

慢门、延时、夜景摄影从入门到精通

构图君　编著

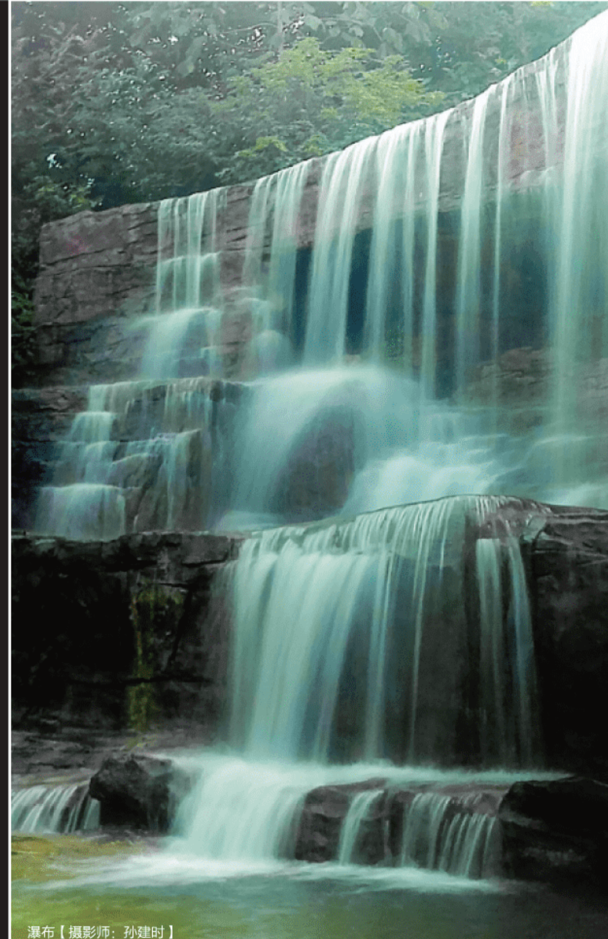
让时光慢下来，拍出不一样的大片

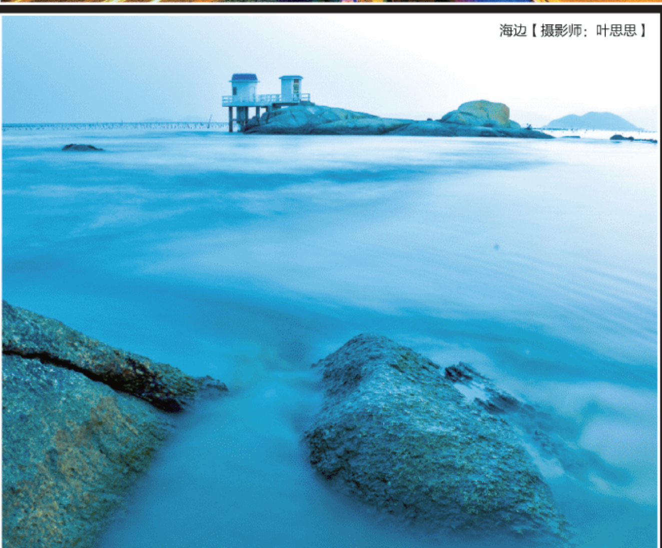
慢门 + 延时 + 夜景 + 构图 + 后期 + 实战

清华大学出版社


珠海斗门夜色【摄影师：黄跃文】


邯武大桥【摄影师：申雷清】


瀑布【摄影师：孙建时】


海边【摄影师：叶思思】


周家井电站瀑布全景【摄影师：王荣】



飘动的云【摄影师：谢东文】

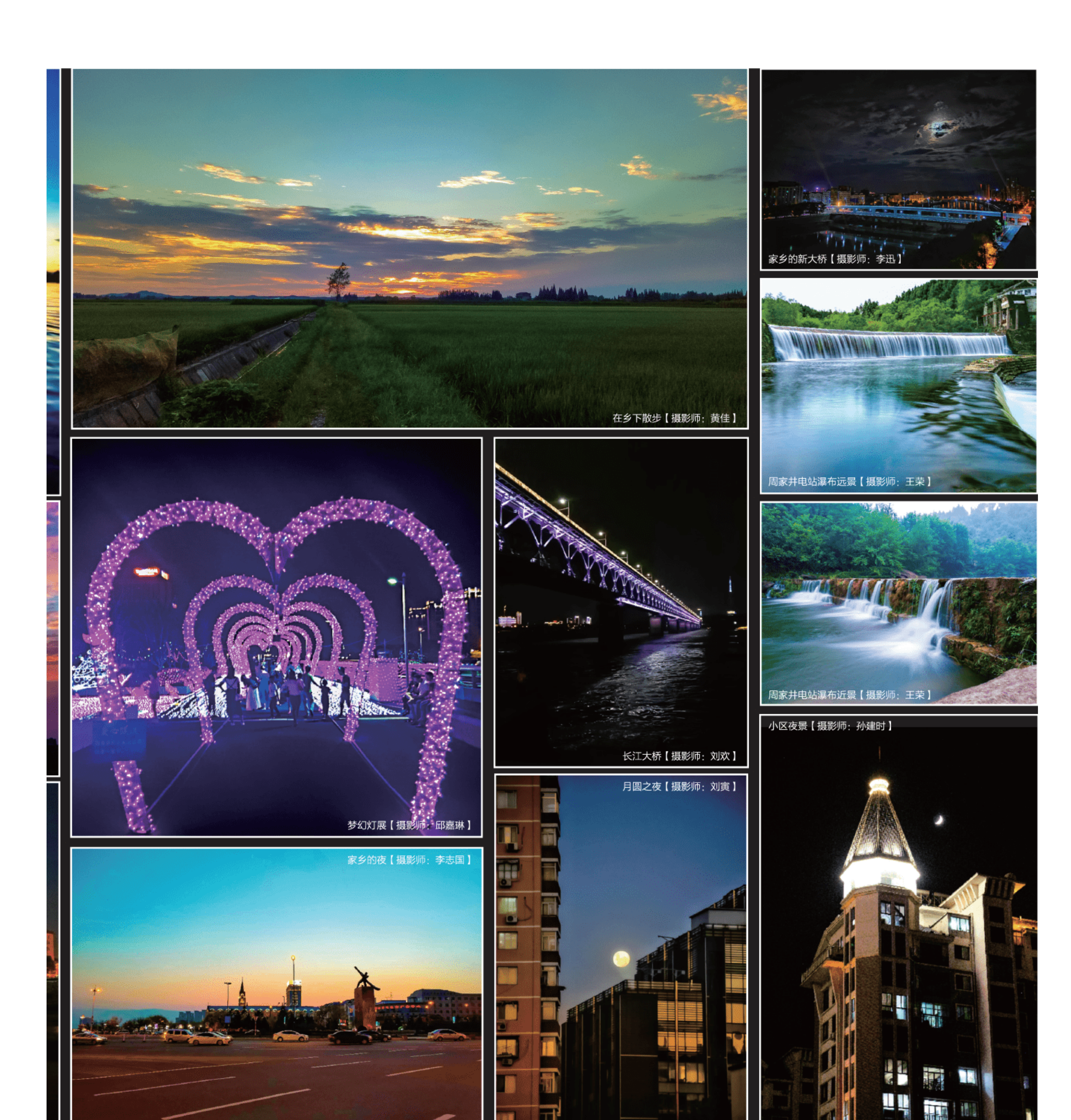
夜潜者【摄影师：赵培培】

镇江点滴【摄影师：边媛】

夜幕之城静谧【摄影师：刘寅】

纳凉【摄影师：李迅】

夜幕之城霓虹【摄影师：刘寅】



在乡下散步【摄影师：黄佳】

家乡的新大桥【摄影师：李迅】

周家井电站瀑布远景【摄影师：王荣】

周家井电站瀑布近景【摄影师：王荣】

梦幻灯展【摄影师：邱嘉琳】

长江大桥【摄影师：刘欢】

小区夜景【摄影师：孙建时】

家乡的夜【摄影师：李志国】

月圆之夜【摄影师：刘寅】



胖女孩的梦想【摄影师：王罕】

旅行【摄影师：申雷清】

古城夜景【摄影师：林建成】

佛罗伦莎夜色【摄影师：李志国】

窗与夜空【摄影师：谢东文】

暮色苍茫【摄影师：李志国】

缥缈【摄影师：郃志丹】

独望【摄影师：郃志丹】

有福之州【摄影师：林建成】

龙源【摄影师：沈宗伟】


慢门、延时、夜景摄影
从入门到精通
构图君 编著
清華大学出版社
北京

内容简介

本书凝聚了作者 20 多年来的慢门、延时与夜景摄影实战心得，精选了 30 多位摄影达人的 700 多张摄影美图，提炼了 150 多个摄影知识点。

最好的相机，是我们的大脑，因此要多学习摄影知识；最好的镜头，是我们的眼睛，因此要多修炼摄影功力。而慢门、延时与夜景是修炼摄影功力的高层境界，怎么修炼？本书有以下三个特色内容，通过学习可让您的摄影功力更强，进而看得更远，拍得更美。

（1）软硬兼修：器材 + 拍照 + 滤镜 + 堆栈 + 美化 + 风格 + 实战，常用慢门 App 与后期软件轻松进阶。

（2）拍摄技巧多：构图 + 快门 + 曝光 + 光圈 +ISO+ 白平衡 + 对焦，轻松掌握慢门、夜景摄影的高超技法。

（3）拍摄题材广：车流灯轨 + 丝涓流水 + 慢门夜景 + 延时摄影，解密常见拍摄题材的实战拍摄技巧。

本书适合于喜欢慢门、延时、夜景摄影的朋友阅读。无论是手机摄影者，还是单反摄影者，都可以通过本书提升自己的摄影功力。

图书在版编目(CIP)数据

慢门、延时、夜景摄影从入门到精通 / 构图君编著. —北京：清华大学出版社，2018
ISBN 978-7-302-50049-0

Ⅰ. ①慢… Ⅱ. ①构… Ⅲ. ①摄影技术 Ⅳ. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第086823号

责任编辑：杨作梅
装帧设计：杨玉兰
责任校对：李玉茹
责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社
网 址：http://www.tup.com.cn, http://www.wqbook.com
地 址：北京清华大学学研大厦A座 **邮 编**：100084
社 总 机：010-62770175 **邮 购**：010-62786544
投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn
质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn
印 装 者：小森印刷(北京)有限公司
经 销：全国新华书店
开 本：209mm×225mm **印 张**：14.8 **字 数**：406千字
版 次：2018年7月第1版 **印 次**：2018年7月第1次印刷
定 价：59.80元

产品编号：075753-01



★ PREFACE ★

因为喜欢拍喜欢写，目前笔者原创了 400 多篇摄影文章，分别发表在今日头条、简书、搜狐、百度百家等媒体平台，总阅读量达上百万次；深受许多机构平台的厚爱，受邀做了京东视频直播、湖南卫视摄影培训、千聊微信课程分享，并出版了多本摄影专著等。

这本侧重讲慢门、延时和夜景的笔记终于写完了，由浅入深地讲述了慢门、延时和夜景的基础摄影知识、器材的选择和设定、拍摄要领与创作构思，以及在弱光和黑暗环境下进行拍摄时，总结的调整快门速度、控制曝光时长的各种技巧和方法。

全书共用了 10 章篇幅，为广大慢门、延时和夜景摄影爱好者总结提炼了 150 多个摄影知识点和拍摄技巧，全书图片呈现数量多达 770 多张，每个知识点都有相应的拍摄案例图片供大家学习和参考。

笔者十分热爱摄影，尤其是对于慢门、延时和夜景的拍摄很感兴趣。摄影能够陶冶人的性情，提升人的审美能力，对人的动手能力和思考能力的提高都很有帮助。在本书的写作中，笔者有许许多多关于拍摄慢门、延时和夜景方面的经验及操作技巧想要跟大家分享，主要的 10 个要点如下。

第 1 个：在慢门摄影中，不同的器材有不同的拍法，单反基本上没有问题。现大部分安卓平台的手机也有慢门功能，其他没有慢门拍摄模式的手机则可以通过 App 来实现，如 Slow Shutter Cam、Camera FV-5 等。当然，在画质、噪点和曝光控制等方面来说，单反的性能肯定更加优越。

第 2 个：由于需要进行长时间的曝光，因此拍摄前还需要准备一个稳定的三脚架。同时，最好再准备一个

★ PREFACE ★

控制曝光时间的快门线，不但可以更便捷地调整快门速度，而且还能让拍摄过程更加稳定。

第 3 个：在快门速度不是特别慢的时候，如果使用手持拍摄，则一定要记得打开相机镜头上的防抖功能，能够有效减少机身因震动所带来的画面模糊，不管是慢门还是夜景，这个技术都非常简单有效。如果使用三脚架，则可以关闭该功能。

第 4 个：在白天或者光线比较强的环境下进行慢门摄影时，可以使用中灰密度镜（简称 ND 镜）来减少镜头的进光量，从而让相机的快门速度更慢。当然，手机也可以使用 ND 镜拍慢门。

第 5 个：降低快门速度除了使用减光镜外，还可以通过调小光圈或者降低 ISO 来实现，在比较复杂的环境下，通常还需要三者的结合。

第 6 个：并不是所有的对象都适合慢门，要选择一个合适的拍摄题材，通常需要有运动的物体，如流水、走动的人群、奔驰的汽车、飘动的云朵、星轨或者光绘摄影等，同时还需要有静止的物体作为对比，做到相互衬托。也可以将静止的物体作为画面的视觉重点，展现朦胧意境的唯美画面。

第 7 个：在拍摄人群密集的城市风光时，如果想要清晰地呈现某个场景，也可以利用长曝光来虚化移动的人群，使原本拥挤的闹市变得空无一人，消除人的干扰，得到干净的画面。

第 8 个：慢门摄影的构图同样非常重要，书中总结了 10 种慢门、夜景摄影常用的构图形式，大家可以作为参考。总之，大家在构图时要对画面中的运动物体做一个预判，去预测运动物体的轨迹，以及如何在画面中安排它们出现的位置和大小。

第 9 个：在进行光绘摄影时，大家可以买一些专用的道具，如打火机、钢丝棉、钢丝绳、打蛋器等，打火

★ PREFACE ★

机用来点燃钢丝棉制作光源，打蛋器的作用是固定钢丝棉，钢丝绳则是拴住打蛋器，使其在甩动时可以得到一个完美的圆形。光绘摄影的曝光时间为 8 秒左右，感光度尽可能低一些，可以得到更加干净的画面。

第 10 个：优秀的摄影师除了应具备丰富的摄影知识外，还需要学会预测，能够迅速摸清那些运动事物的轨迹，预测它走到什么位置最适合按快门，针对不同的题材，内心能够清楚地知道什么季节、什么天气、什么地方拍摄的效果最好。

总而言之，不管是拍摄慢门、延时，还是拍摄夜景，除了遵循已有的规律和技巧以外，还要拍摄者充满思想，才能拍摄出创意满满的图片。

与本书配套的另一本书：《摄影构图从入门到精通》已出版发行，讲解了 250 多种构图方法，想深入学习的摄友，可去购买、翻阅一下。

本书由构图君编著，具体参与编写的人员还有苏高、唐迪蒙、王佳安、刘嫔、刘胜璋、刘向东、刘松异、刘伟、卢博、周旭阳、袁淑敏、谭中阳、杨端阳、李四华、王力建、柏承能、刘桂花、谭贤、谭俊杰、徐茜、柏慧等人，在此表示感谢。

同时感谢这些优秀的摄影师们提供的精美照片：徐必文、黄建波、周振海、刘飞、郭欣晨、王甜康、罗健飞、谭建民等，以及投稿的广大摄友们。

由于作者知识水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，恳请广大读者批评、指正，更多构图技巧的分享和交流，请关注摄影公众号“手机摄影构图大全”（goutudaquan），或加微信（157075539）交流、沟通。

编　者

★ CONTENTS ★

目录



★ CONTENTS ★

目录



★ CONTENTS ★

目录



CONTENTS

目录



★ CONTENTS ★

目录



CONTENTS 目录



第1章

认识慢门摄影

慢门是慢速快门的简称，其中的慢速就是指曝光时间较长的快门速度。
而快门就是一个控制曝光时间长短的机械装置，慢门通过快门这个装置来实现，核心在于曝光时间较长。
因此本章第 1 节将先介绍实现慢门摄影的这个重要装置——快门。

要点展示：

1. 了解相机的快门知识
2. 了解相机的曝光补偿
3. 慢门摄影的模式选择
4. 慢门摄影的辅助器材



1.1 了解相机的快门知识

通常我们所理解的快门是相机一瞬间完成的拍照工作，本书将介绍“慢速快门”的魔力与其独特的魅力。

1.1.1 了解快门的概念

快门是相机很重要的一个部件，是相机用来控制传感器获得有效曝光时间的装置，图 1-1 所示就是相机的快门组件。

快门是控制照片进光量的一个重要部件，控制着光线进入传感器的时间。如果把相机曝光拍摄的过程比作用水管给水缸装水的话，快门控制的就是水龙头的开关。水龙头控制放水时间的长短，而相机的快门则控制着光线进入传感器时间的长短。

如图 1-2 所示，这张照片是由于瀑布流水的速度大于相机快门的速度，相机的曝光时间延长，因此将高速流动的水花拍出了如丝绸般的感觉。

同时瀑布垂直的特性与整体呈三分线构图，使画面布局非常协调，前中景的搭配，衬托着如丝绸的瀑布。

需要提醒大家的是，慢门拍摄，特别是用手机拍摄时，因为曝光时间的延长，很容易出现画面模糊和抖动现象，所以在拍摄慢门摄影时，需要一把三脚架或者将相机放置在稳定的物体上，以免画面模糊。

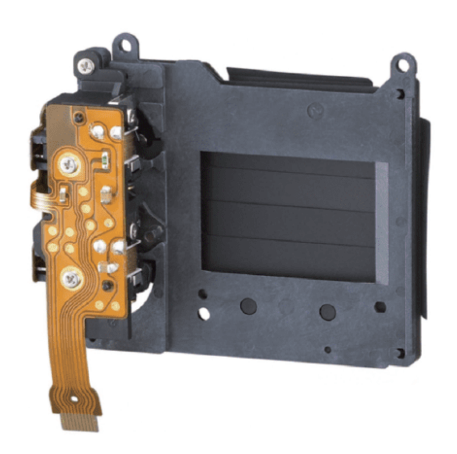


图 1-1

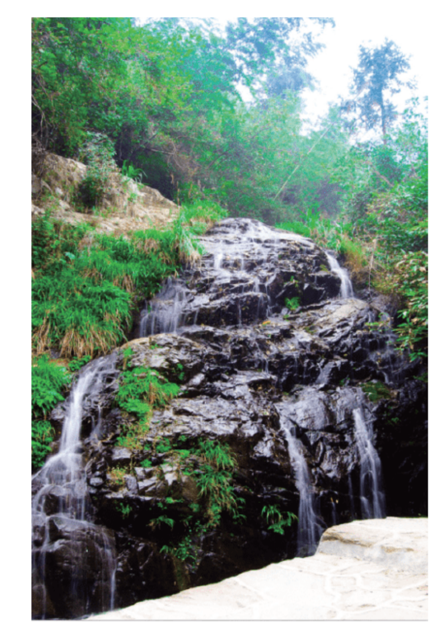


图 1-2

1.1.2 快门的工作原理

快门的工作原理如图 1-3 所示，接下来做一些补充讲解。

大部分单反相机使用的是幕帘式快门，即感光元件被两组快门叶片（前帘和后帘）遮挡。在拍照时，前帘先从下到上打开，间隔一段时间以后后帘跟上。这样帘幕之间就有了一条缝隙。快门速度越快，这条缝隙就越窄，速度越慢缝隙就越宽。

在 1/60s 或更慢的情况下，快门前帘会完全打开，露出整块传感器，随后快门的后帘才开始关闭。

相机快门落下的瞬间速度非常快，普通相机是无法抓拍下来的。图 1-4 所示为采用高速摄影机拍下快门帘幕落下的瞬间。

可以看出在快门后面是相机的图像传感器，用来将光信号转换为数字信号并以图像显示出来。

在使用单反相机进行拍照时，按下快门的一瞬间会听到“咔嚓”一声，很多人都以为是快门的声音，其实不然，“咔嚓”声的主要来源是单反相机中反光板抬起和落下的声音，快门的声音反而很轻，几乎听不见。

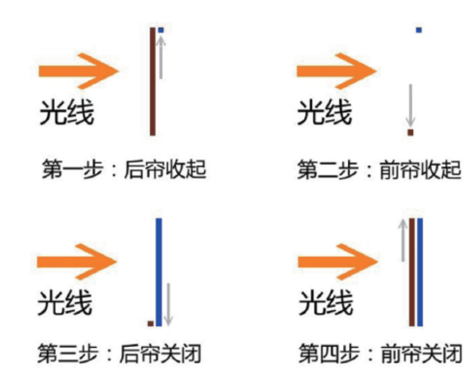


图 1-3

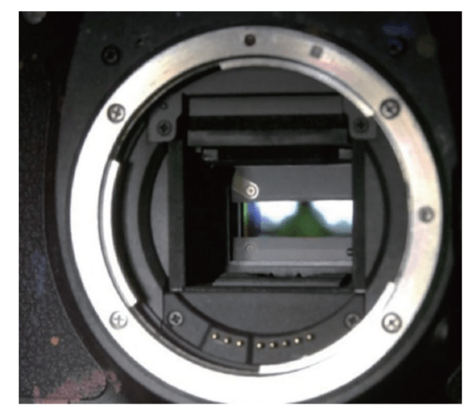


图 1-4

专家提醒

快门落下十分快，肉眼难以察觉。在查看相机中的快门时，尽量不要让空气中的灰尘落入，以免对相机的性能造成影响。



图 1-5

1.1.3 认识高速快门

高速快门，顾名思义就是快门进行高速运动，可以用来记录快速移动的物体，例如汽车、飞机、运动中的宠物、水滴、海浪等。

图 1-5 所示为采用高速快门拍摄跑动中的小狗，可清晰地呈现出其全貌。

如图 1-6 所示，用高速快门进行抓拍，将飞溅的水花和高速行驶的汽车定格在画面中。

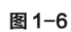


图 1-6



1.1.4 认识慢速快门（低速快门）



图 1-7

低速快门的定义与高速快门相反，**低速快门是指快门以一个较低的速度来进行曝光工作，通常这个速度要低于 1/30s。**低速快门也可以称之为慢速快门。

如图 1-7 所示，是用慢速快门拍摄的，长时间曝光将车流的运动轨迹以光影的形式展示出来。

如图 1-8 所示，则是利用慢速快门拍摄飞速流动的瀑布，将流水虚化成丝绸般的雾状效果，非常壮观。



图 1-8

专家提醒

在白天或光线充足的场景拍摄慢门时，容易使照片过度曝光，影响观感，这时可以调小光圈或使用减光镜，让环境光线不是那么强烈。

1.1.5 影响快门速度的三大要素

影响快门速度的三大要素主要包括感光度、光圈以及曝光补偿。

（1）感光度每增加 1 倍，图像传感器对光线的敏感度增加，使所接收到的光线随之增加 1 倍，这时快门速度也会提高 1 倍。

（2）光圈每提高 1 档，快门速度则可以提高 1 倍。

（3）曝光补偿增加 1 档，由于画面的亮度提高，所以需要更长的曝光时间，从而快门速度降低一半；反之降低 1 档，快门速度提高 1 倍。

如图 1-9 所示，为采用低速快门拍摄的烟火作品，烟花绽放的过程被慢门摄影记录了下来。如图 1-10 所示，同样是慢门摄影，记录了锅中火苗飞舞的轨迹。



图 1–9

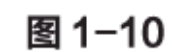


图 1–10



1.2 了解相机的曝光补偿

上一节提到了曝光补偿，那么曝光补偿是什么呢？这一节将进行详细讲解。

1.2.1 曝光补偿的含义



图 1-11

曝光补偿是在原本测光系统基础上进行调节，根据创作时的情况，判断是否增加曝光量或者是减少曝光量，如图 1-11 所示为相机曝光补偿界面。

曝光补偿的符号通常是 EV+1。其中的 EV 代表曝光值，EV+1 则代表在相机原本的自动测光基础上增加 1 档曝光，依此类推，EV-1 则是在原本的基础上曝光值减 1 档。

在调整曝光补偿时，应该遵循摄影对象 **“白加黑减”** 的原则，拍摄以白色为主体的景物时，应增加 1 ~ 2 档曝光补偿；而拍摄以黑色为主体的景物时，则需要减少 1 ~ 2 档曝光补偿。

如图 1-12，这幅照片中的雪景看起来很白，但和图 1-13 相比，则显得非常黯淡。图 1-13 是增加 1 档曝光补偿后的效果，还原出了雪景原本的色彩和质感。



图 1-12



图 1-13

1.2.2 光圈、快门、感光度

在用单反相机进行拍照时，无论采用哪种拍摄模式，最终影响曝光的是以下三个要素：一是光圈，二是快门速度，三是感光度。**这三个元素，相互关联，改变其中的一项，都会对整体曝光产生影响。**三者的相互关系如图 1-14 所示，当固定光圈时，想增加曝光值就要降低快门速度和增加感光度，三者中的任何一项都影响着另外两项。

光圈：当光线即将照射在感光元器上时，光圈控制着进光量的多少，如同一根水管的粗细决定着排水速度。

快门：同样用水管做比喻，快门就相当于水龙头控制放水的时间，在相机上则是控制着光线进入感光元器的时间。

感光度：图像传感器对光线的敏感度被称为感光度，感光度越高，图像对光线越敏感，画面亮度也越高。但过高的感光度会带来杂色噪点，影响画质。

如图 1-15 所示，为了获得纯净的画面效果，将感光度设置到 100，光圈开到 F/3.5，快门也因此增加到 1/10s。

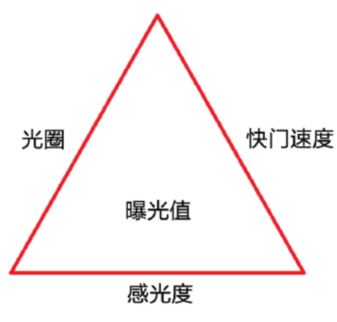


图 1–14

图 1–15



1.2.3　合理设置快门

常见的快门速度有 15s、8s、4s、2s、1s、1/2s、1/8s、1/30s、1/125s、1/2000s 等，相近的两档快门速度相差 1 倍，快门速度增加 1 倍时，进光量减半。

图 1-16 所示是佳能相机设置快门速度的界面。



图 1-16

在拍摄不同对象时，要进行相应的调整，拍摄高速运动的物体采用高速快门将其定格在画面中，而低速快门则可以记录下物体运动的轨迹，使其在画面上留下光影。

合理地设置快门能让照片更具专业性，例如在拍摄夜景时，通过延长曝光时间，降低感光度，来提升画质。如图 1-17 所示，通过降低快门速度，获得充足的曝光，从而获得纯净的画质。

图 1-17



1.3 慢门摄影的模式选择

上两节分别讲解了快门和曝光知识，接下来进入慢门摄影的讲解。我们通常听到的名词都是快门，而慢门摄影又是什么概念呢？

1.3.1 慢门摄影的理解

慢门摄影其实并不是以快门速度而定义的，不是非要以低于某个速度为标准。**关键在于针对不同摄影对象采用不同的快门速度。**举个例子，1/125s 的快门速度完全不能算慢门，但是用这档快门来拍摄运动中的列车时，1/125s 也不能将影像完全凝固，这时就算慢门摄影了。

慢门摄影是慢速快门摄影的一种技巧说法，其中的慢速就是指曝光时间较长的快门速度。

如图 1-18 所示，这张照片就是典型的慢门摄影作品，通过降低快门速度延长曝光时间的方法，将游船拍成一道绚丽的光影。

在拍摄烟火表演时，慢门摄影是一种很常见的摄影技巧。由于烟花绽放的瞬间，很难被相机抓拍下来，这时可以通过降低快门速度，延长曝光时间，来让多种烟花绽放的景象进入镜头，在照片上留下美丽的图像。如图 1-19 所示，采用长达 6s 的快门速度进行拍摄，在相机快门打开时，烟花绽放的效果被拍摄出来。

图 1-18





图 1-19

1.3.2 使用快门优先档进行慢门摄影

在单反相机的模式转盘中有许多档位，在慢门摄影中，使用快门优先档（TV/S 档）会十分便利。

快门优先档可以指定一个快门速度，然后相机通过当前的感光度、曝光补偿等参数对环境进行测光，自动计算出光圈值。



图 1-20

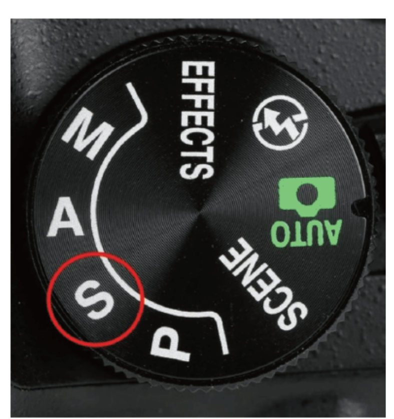


图 1-21

在使用快门优先档时，无法进行光圈调节，只需选择快门速度即可。

如图 1-20 所示，佳能相机上的快门优先模式通常用 TV 来标识。

如图 1-21 所示，尼康相机的快门优先模式通常用 S 来标识。

在多数相机上都有快门优先模式，只是标识不同，佳能的为 TV，尼康、索尼、宾得等为 S。

快门优先模式在拍摄运动场景的慢门摄影中十分重要。在实际拍摄中，精彩的画面总是转瞬即逝，为了更加快速地调节相机参数，可使用半自动档（快门优先档），这样就不会错过精彩瞬间。



图 1-22

1.3.3 专业档——M 档

单反相机之所以能被用于专业领域的拍摄工作，不仅是由于它拍摄的画质超高，也不仅是镜头群丰富，很大一部分原因是它具有全手动调节模式——M 档。

如果说单反相机代表着专业摄影器材的话，那么使用手动模式则代表着专业的摄影技术。

在自动档无法满足创作时就可以使用手动档，如图 1-22 所示，采用长达 30s 的曝光时间，光圈同时收缩到了 F/18，以防止照片过度曝光，而为了画质更好则将感光度调整成 100。

而智能手机的不断发展，让原本只能进行简单拍摄的手机拥有了手动曝光模式，可以自行调节各项参数，例如感光度、快门速度、色温等，带来了手机创作的乐趣。如图 1-23 所示，为安卓手机专业拍摄模式界面。



图 1-23

1.3.4 B 门模式

大多数单反相机都为用户提供了 B 门模式。B 门模式的全称为 BULB 模式，通常用于 1 ~ 30s 的长时间曝光拍摄。在开启 B 门模式时，快门的闭合由摄影者自己控制，当按下快门按钮时，相机快门处于开启状态，松开快门按钮时，快门关闭，完成一次拍摄。通俗地讲就是**“按多久就能曝光多久”**。在拍摄随机的、不确定出现时间的景物时可以用到，例如闪电、烟火等。

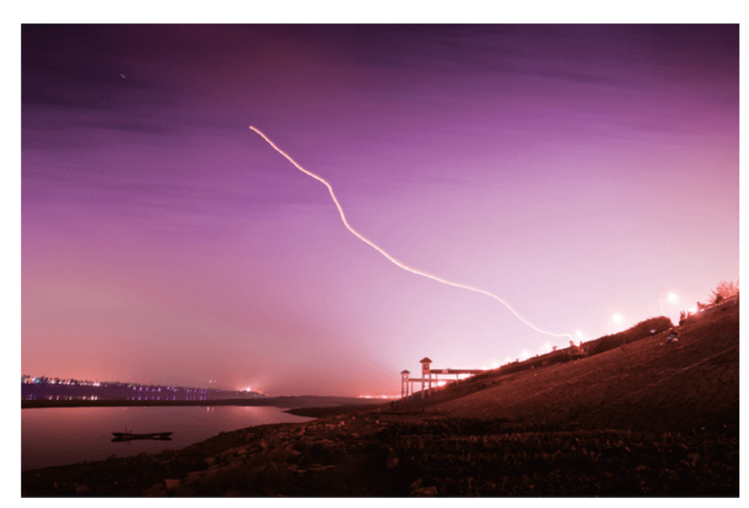


图 1-24

闪电出现的时间极短，有时还没拿起相机，闪电就一闪而过了。如图 1-24 所示，先观察闪电可能出现的位置，进行简单的预测，之后将相机调整成 B 门模式，收缩光圈，降低感光度，防止过度曝光。最后按下快门按钮，等待闪电出现，在闪电出现后松开快门按钮，完成拍摄。

如图 1-25 所示为佳能相机模式转盘上的 B 门模式。



图 1-25

1.4 慢门摄影的辅助器材

慢门摄影通常伴随着长时间的曝光，此时相机稍一抖动就会影响成像质量，造成照片模糊，也就是常说的“照片糊啦！”

1.4.1 三脚架

在慢门摄影中，三脚架是最不能缺少的器材之一，如图 1-26 所示。它能对相机或手机起着稳定作用，使得相机或者手机在经过长时间曝光后仍能拍出清晰的图像。



图 1-26

长时间曝光可以记录下光线不足的场景细节，但相机不稳定的话，拍出的照片就是一片模糊。所以在拍摄长时间曝光的照片时，一定要保持相机的绝对静止，避免一切震动。

三脚架不仅能帮助稳定相机，更可以帮助控制构图取景，从而在拍摄时牢牢把握每一个对象。

如图 1-27 是使用三脚架稳定相机后进行长曝光的光绘作品。手持相机是无法进行拍摄的，长达 136s 的曝光让我们有时间利用光源在汽车上进行描绘。

在选取三脚架时可参考以下指标：重量、稳定性、云台功能性、价格。重量轻的便携性好，价格较高；重量重的便携性差，价格低，但稳定性不错。

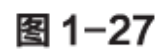


图 1-27





图 1-28



图 1-29



图 1-30

1.4.2　快门线

在讲解 B 门模式时，我们就感觉到，按住快门按钮才能进行曝光工作，这很麻烦，而且一不小心就会造成抖动。因此专业摄影师在使用 B 门模式时，一定会使用一种被称为“快门线”的工具。

快门线，顾名思义就是控制相机快门的遥控线，它可以远距离操作相机，避免手持快门造成抖动。以前的快门线只能按快门，功能单一，而现在的快门线可以控制 B 门的曝光时长，可以自定义连拍，还可以有规律地定时拍照，在拍摄慢门延时摄影中起着很重要的作用。

快门线的应用十分广泛，且价格不高。图 1-28 是相机安装上快门线的示意图。

随着技术的进步，无线快门线登上了舞台，其优点是集成了有线快门线的功能，没有线缆的束缚，采用无线遥控的方式控制相机，但其价格比前者高很多。如图 1-29 所示，为无线快门线的用法示意图。

目前大多相机都附带 Wi-Fi 功能，可以让智能手机与相机连接，既可以充当快门线，又可以在手机上观察到相机取景器中的景象，还可以调节参数，甚至可以实时进行照片传输，省去了用数据线导出、导入照片的步骤。如图 1-30 所示，为 SONY 相机的 Wi-Fi 功能宣传图。

1.4.3 ND 减光滤镜

因为晚上的光线不足，很适合进行慢门摄影，设置 10 ~ 20s 的曝光时间，不必担心曝光过度的问题，但在白天进行慢门摄影时，曝光时长不能超过 2s，否则照片就过度曝光了。这时就需要另一件慢门摄影神器——ND 减光滤镜，如图 1-31 所示。

ND 减光滤镜可以帮助我们在晴天里使用长时间曝光进行摄影工作。其原理类似于人们平常佩戴的太阳眼镜，滤镜上镀有的深色膜大幅度减少了太阳光的进入。



图 1-31

ND 减光滤镜的型号分为 ND2、ND4、ND8、ND400，还有用于拍摄太阳的 ND10000 等特殊滤镜。**ND 减光滤镜的数字代表着减光等级，数字越大减光效果越好。**

在拍摄中通常推荐使用 ND8 减光滤镜，它能让快门降低 3 档速度。例如原本是 1/60s 的快门，使用减光滤镜后能得到 1/8s 的快门，可让流水呈现云雾般效果，如图 1-32 所示。

图 1-32



1.4.4 防抖镜头与光学防抖

在购买相机或者是拍照手机时，销售员通常会推销带防抖功能的镜头或手机。那么问题来了，铺天盖地宣传的防抖功能对拍照有用吗？

在解释防抖问题前，先讲解一个知识点——安全快门速度。**安全快门速度又被称为安全快门，是指能够手持相机且保证画面清晰稳定的快门速度。**而这个安全快门速度和镜头上的焦距有很大关系，通常为焦距的倒数，例如，使用一个 50mm 焦距的镜头，它的安全快门速度就为 1/50s，低于这一速度就容易造成抖动。



图 1-33

如图 1-33 所示，是尼康公司出品的防抖镜头，也是多数单反相机的标准套装镜头，在 18mm 焦距端时能够提升 4 档快门速度，可拍摄夜晚街景。

如今，不仅是相机，智能手机也运用了防抖镜头，并凭借便携性高的优点，成为许多摄影师的备用器材。例如，苹果公司出品的 iPhone 7/7 Plus，其配备的光学防抖系统，能够减少运动过程中出现的抖动，对拍摄夜景很有帮助，如图 1-34 所示。

图 1-34





图 1-35

除此之外，很多国产品牌手机也具有防抖拍摄模式或相关功能。如图 1-35 和图 1-36 所示，分别为中兴手机相机的“拍照防抖”和“摄像防抖”功能。

此外，在手机相机中添加光学防抖功能后，还可以延长曝光时间，加大进光量，让画面更为明亮，如图 1-37 所示。

中兴 AXON 天机 7 的相机配备超级混合防抖技术，包括“滚珠式轴承光学防抖 + 电子防抖 + 图像补偿”，同时还配备了 2000 万像素摄像头、F/1.8 大光圈，极大地增强了手机的夜景拍摄能力，如图 1-38 所示。

光学防抖的概念最早由尼康提出，主要是依靠特殊的镜头或者 CCD 感光元件的结构，最大限度地降低在使用过程中由于抖动造成的影像不稳定。各大相机厂商如佳能、尼康、索尼等，也都将光学防抖技术作为专业镜头的标配功能。



图 1-36

图 1-37

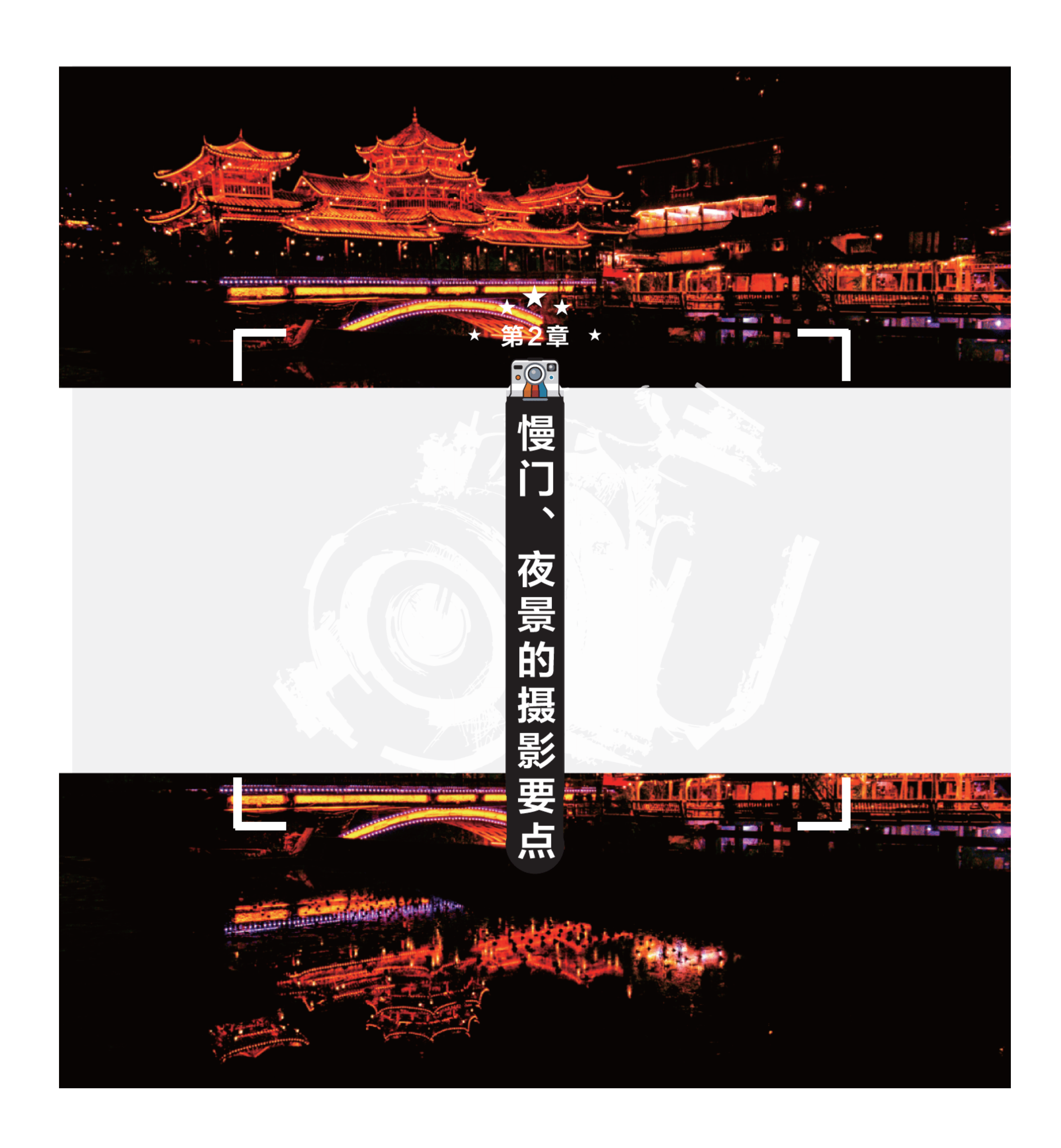




图 1-38

通常情况下，光学防抖手机只具备两轴或四轴防抖，而 AXON 天机 7 的超级混合防抖技术则在该基础上进一步提升相机防抖能力，通过降低拍摄时的位移和抖动，让画面保持更好的稳定性，即使拍摄高速运动的对象，也可轻松对焦，如图 1-39 所示。

图 1-39


第2章
慢门、夜景的摄影要点

本章主要讲解慢门与夜景摄影的要点，如感光度、光圈、白平衡等。

慢门摄影相对于平常的摄影有很大的不同，通常相机用来记录当时的一瞬间，而慢门则是将一个时间段的画面变化记录下来。

要点展示:

1. 感光度——纯净的画质要求
2. 光圈——光线的效果控制
3. 白平衡——多变的效果展示
4. 三脚架——拍摄慢门、延时、夜景的关键
5. 闪光灯——夜景中的好帮手



2.1 感光度——纯净的画质要求

上一章讲解了光圈、快门、感光度三者对曝光的影响，本章将进一步详细讲解这些知识点，本节先对感光度对慢门摄影的影响进一步介绍。

2.1.1 什么是感光度

感光度指的是相机的感光器件对光的敏感程度，也称为 ISO。感光度越高，对光线就越敏感，从而曝光量也就越高。随着感光度的提高，虽然能够将快门速度提高，但总会伴随着噪点的产生，即在画面中产生许多杂色像素点。最初感光度应用在胶片上，**感光度是胶片对光线的化学反应速度，**也是胶片制造行业中感光速度的标准。感光度大于 400 为高速卷，低于 100 为低速卷，位于 100 ～ 200 为中速卷。如图 2-1 所示是我们常用的胶卷。如今已是数码相机时代，不再需要通过换胶卷来调节感光度。



图 2-1

如图 2-2 所示，在 1600 感光度下拍摄的画面出现了许多噪点，不够纯净。

图 2-2



2.1.2 感光度对快门曝光的影响

感光度是按照整数倍率排列的，有 ISO50、ISO100、ISO200、ISO400、ISO800、ISO1600、ISO3200、ISO6400、ISO12800 等，相邻的两档感光度对光线敏感程度也相差 1 倍。如图 2-3 所示为感光度调节范围界面。

160

AUTO L(50) 100 125 160 200 250
320 400 500 640 800 1000 1250
1600 2000 2500 3200 4000 5000 6400
8000 10000 12800 16000 20000 25600
H1(51200) H2(102400)

图 2-3

感光度与光圈和快门成等比关系。感光度提高 1 档，光圈则缩小 1 档或者快门速度提高 1 档，如此才能获得正常曝光。

感光度降级 1 档，光圈则放大 1 档或者快门速度降低 1 档以获得正常曝光。

从下例中可以清楚地看到，在光圈、快门固定不变时，不同的感光度对画面的曝光会有不一样的效果。

如图 2-4 所示为感光度 50、光圈值 F/18、快门速度 1/5s 拍摄的，可以看出画面纯净度十分不错，暗部没有丝毫噪点，但画面**整体明显处于偏暗状态，曝光不足。**

如图 2-5 所示为感光度 200、光圈值 F/18、快门速度 1/5s 拍摄的，画面的亮度得到了明显提升，**暗部楼房的细节也能看出来了。**

如图 2-6 所示为感光度 800 时拍摄的照片，亮度又得到进一步提升，但画面质量随之下降，噪点变多，**月亮的细节也随之丢失。**

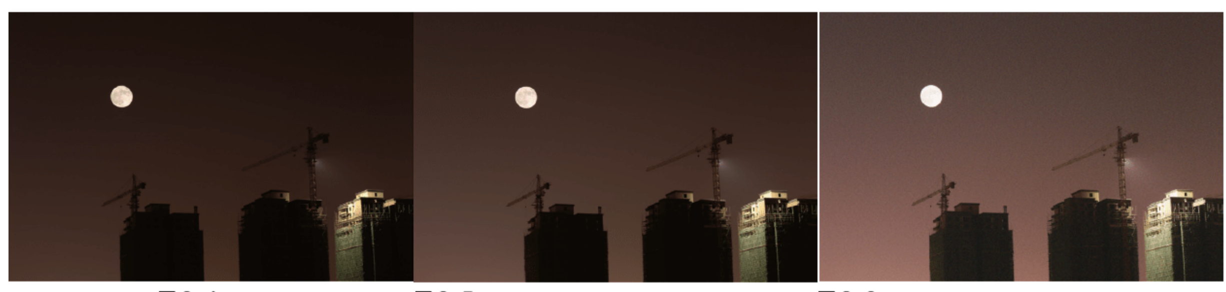


图 2-4 图 2-5 图 2-6

2.1.3　低感光度的特点

通常将参数为 ISO 50 ~ 200 的感光度称为低感光度。 低感光度有以下两个特点：

（1）成像质量最佳，画面效果最出色。

（2）对光线的敏感程度低，在光线稍暗的场景中，快门速度会降低，不利于手持拍摄。

在同一场景，用低感光度和高感光度拍摄，会让画质出现很大差别，以下用图例说明。

在夜景拍摄中通常使用 100 的感光度，由于是利用三脚架拍摄，不必担心快门速度过慢造成抖动。如图 2-7 所示，采用 100 的感光度拍摄，光圈值为 F/9，曝光时间为 6s，使得整个照片的画质十分纯净。另外，天黑之前 10min 是拍摄蓝调的最佳时间，用实时显示功能，对拍摄主体进行精准放大对焦拍摄。

如图 2-8 所示，为采用 100 的感光度拍摄的照片，画质比较纯净，暗部也没有噪点，但是将感光度调整至 400 之后，暗部出现明显的噪点。

常态下，**低感光度对画质的表现最为出色。**

如图 2-9 所示是感光度为 800 时的画面效果，画面的噪点非常明显，尤其是中间部分。



专家提醒

图像传感的体积越大，成像的效果越好，同时降噪处理也更优秀。



图 2-7 【摄影：余志滔】



图 2-8

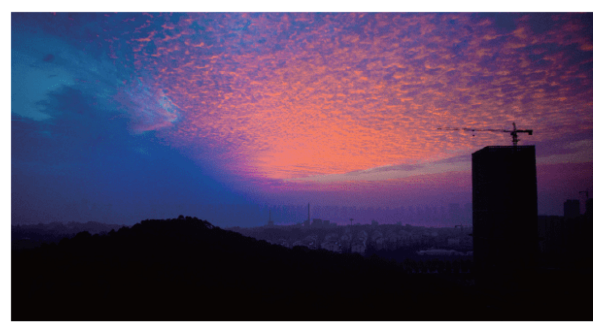
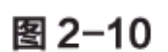


图 2-9



图 2-10

 2.1.4 什么时候用低感光度

低感光度能减少相机对光线的灵敏程度，我们可以利用这一特点来拍摄树林中的溪流，如图 2-10 所示。在降低感光度后溪流流水变得如白纱一般，丝般顺滑。

在拍摄风景、人像或特写时也尽量使用低感光度参数，宁可放大一档光圈，也不要提高感光度，从而获得一张画质绝佳的作品。

如图 2-11 所示，是一张用低感光度拍摄的特写照片。

简单来说，拍摄静态的景物都适用于低感光度。

随着技术的不断发展，很多顶级单反相机即使用 800 到 1600 的感光度也不会看出噪点，方便手持拍摄。

很多情况下由于低感光度的影响，快门速度不会太高，这时就需要三脚架的帮助。

在没有三脚架的时候，建议将感光度设置为自动，让相机自行测光来调整合适的数据。



图 2-11

2.1.5　高感光度的特点

既然 ISO 50 ～ 200 的感光度为低感光度，那么大于等于 400 的感光度则为高感光度。例如 ISO 400、ISO 800、ISO 1600、ISO 3200 等。

高感光度的特点有以下两点：

（1）噪点多，极大程度影响了画面的质量。

（2）相机对光线非常敏感，所以在暗光环境下也能获得充足的光线，使得快门速度提高，便于手持拍摄。

如图 2-12 所示，利用高感光度获得充足的光线，从而提升快门速度进行抓拍。

如图 2-13 所示，为 ISO 3200 的照片，可以在照片中看到许多明显的噪点。

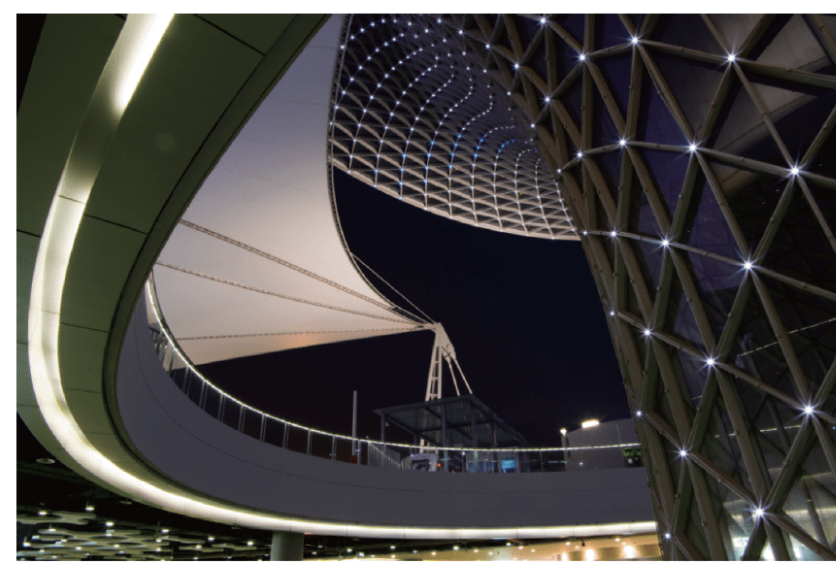


图 2–12

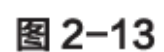


图 2–13





图 2-14

过高的感光度容易对画质造成影响，调整成黑白模式会非常直观。

在表达某种历史厚重感、沧桑感时，可以利用噪点这一特点，做成黑白大片，如图 2-15 所示。

专家提醒

一般情况下，人们更喜爱彩色照片，它比黑白照片更具视觉效果。但是，化缺点为优点，也是一种有特色的拍摄手法，可以变废片为大片。

2.1.6 什么时候用高感光度

在具体拍摄中，假如光圈已经开至最大，不能降低快门速度，又没有三脚架，此时就应舍弃画质而提高感光度。

或者是需要极高的快门速度时，也可以用提高感光度参数来换取快门速度。

在拍摄运动物体时，应时刻关注相机的快门速度，必要时可以提高感光度。

如图 2-14 所示，室内的篮球场光线不是很充足，但运动员运动的速度却很快，这就需要提高快门速度，否则无法将运动员拍摄清楚。

专家提醒

在天文摄影时，由于天空的可见光极少，也需要高感光度的帮助来拍摄。

图 2-15



2.2 光圈——光线的效果控制

本节介绍在实际拍摄时光圈的选择。

2.2.1 什么是光圈

光圈是一个用来控制光线透过镜头，进入机身内感光面光量的装置，通常用 F 数值来表达光圈大小。除用水管给水缸装水的例子来比喻光圈对曝光的影响外，还有一个更加具象的比喻，那就是瞳孔。

不管是人还是动物，在黑暗的环境中瞳孔总是最大，在明亮的环境下瞳孔最小。因为瞳孔的直径决定着进光量的多少。光圈亦同理，**光圈越大，进光量越大；光圈越小，进光量越小。**



图 2-16

如图 2-16 所示，在强烈的阳光下，猫的瞳孔缩小成一条线。

光圈 F 值是用**摄影镜头上的焦距除以实际光圈直径得来的，**通常用分数的形式表示。

常见的光圈值有 F/1.0、F/1.4、F/2.0、F/3.5、F/8 等。

有一个细节非常容易出错，即 **F 值后面的数为光圈值的分母，所以光圈值越大，光圈反而越小。而不是 F 后面的数值越大，光圈越大。**

如图 2-17 所示，为佳能公司出品的顶级大光圈镜头，光圈值达到 F/1.2。

相机镜头上红框标记的部分为该镜头的最大光圈值，以 1:1.2 来表示。

现在有些专业的拍照手机也开始带光圈了，在后面的章节中会专门介绍。



图 2-17

2.2.2　光圈的作用

光圈和快门、感光度一样，同样可以控制着进光量。除此之外，光圈还有一个重要的作用——控制景深。**光圈值越大，进光量越多，景深越小；光圈值越小，进光量越少，景深越大。**

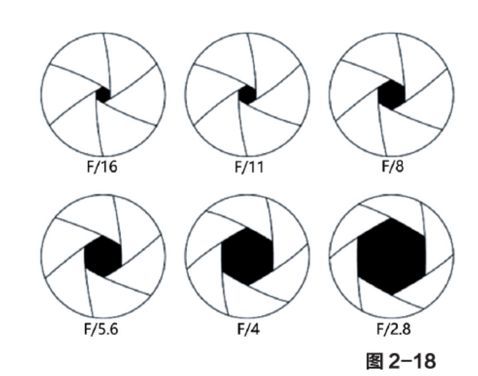


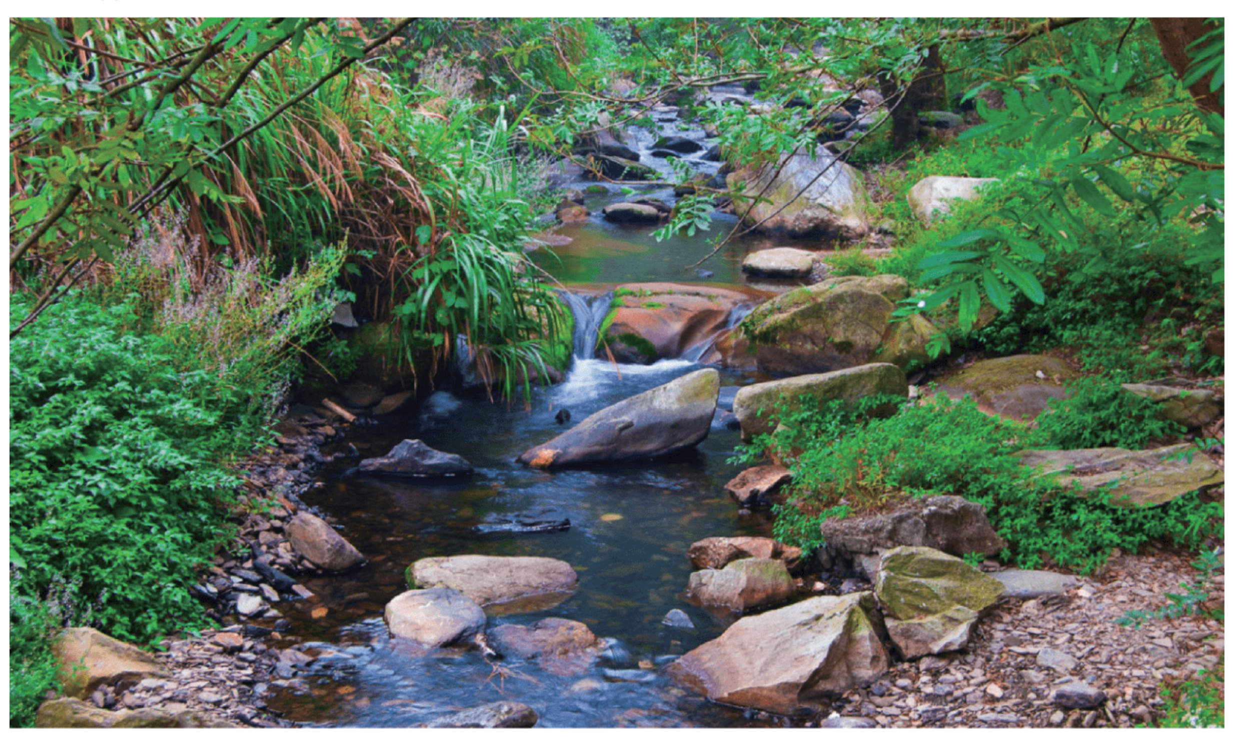
图 2–18

相邻的两档光圈间的进光量相差 1 倍，光圈值的变化是 1.4 倍，例如 F/2.8 的光圈就比 F/5.6 的光圈进光量大 1 倍。光圈大 1 倍，开孔直径也大了 1 倍，如图 2-18 所示。

光圈值的增加同样影响着景深效果。因此在**拍摄大场景时通常使用小光圈**，其目的是为了获得更大的景深，使其前景、中景、背景都非常清晰锐利。

如图 2-19 所示，采用 F/11 的光圈进行拍摄，使前景的石头、中景的溪流、背景的树叶都十分清晰，小光圈使其进光量减少，让快门速度放慢，将流水拍得充满质感。

图 2–19



2.2.3 对夜景拍摄的影响

拍摄夜景时，选择不同的光圈有着不同的效果。全开光圈可以让街景中的光源又大又圆，将光圈缩小则可以让街景中的光源呈现星芒效果，十分好看。

大光圈增加了进光量，使得快门速度可以得到提高，增加了手持拍摄夜景的便利性。而小光圈由于进光量的减少，快门速度下降，增加了曝光时间，这时需要使用三脚架进行辅助拍摄，城市中的车流便以光影轨迹的形式被记录下来。

如图 2-20 所示，选择的光圈值为 F/4，大光圈让街灯呈现圆形的光斑，和肉眼见到的相差无几，因此在追求肉眼真实效果时可开大光圈。同时，夜色中的桥因光斑的点缀格外讨喜。

如图 2-21 所示，这张夜景照片，采用 F/2 的小光圈拍摄，使得大桥上的路灯呈现出星芒效果，让照片中的元素更加丰富，充满趣味性。



图 2–20



图 2–21 【摄影：黄跃文】

专家提醒

在拍摄夜景时，可以巧妙地利用环境中的点光源来制造星芒效果。只需将光圈调小，点光源就会呈现出星芒效果。不同的镜头呈现出的星芒效果是不同的。镜头中的光圈叶片数越多，拍出的星芒角会越多。

2.2.4　大光圈拍摄夜景的优势

由于大光圈可以制作浅景深和增加进光量，在夜景拍摄中，可以将近景中的点光源虚化成圆形的光晕，形成梦幻效果；大光圈可以增加进光量，使快门速度得以提高，在不用三脚架的情况下也能拍摄出清晰的夜景作品。

如图 2-22 所示，是使用 F/2 光圈值拍摄的，大光圈使得远处的街灯呈现光晕效果，背景彩灯的加入让主体更加突出。

大光圈也是拍摄星空、天文的利器。**由于夜空中的光线十分少，拍摄时应采用大光圈和高感光度来捕获为数不多的光线，**如图 2-23 所示。



图 2-22

图 2-23



2.2.5 小光圈拍摄夜景的优势

在拍摄夜景时，使用小光圈可以获得景深效果，适合拍摄大场面夜景，而其所带来的星芒效果可让整体画面效果加分不少，如图 2-24 所示。



图 2-24

在使用小光圈拍摄夜景时，尽量避免手持相机，光圈的缩小将会使进光量减少，为了获得充足曝光就只能降低快门速度，随之带来抖动的问题。因此在拍摄前，应将三脚架准备好，三脚架是每一位摄影师必备的装备。

每个镜头都有一个画质最佳的光圈档位。通常是 F/8 这个档位。将光圈设置到 F/8，拍出来的画面效果十分优异。

如图 2-25 所示，使用 F/8 光圈进行拍摄，使得景深大、色彩处理完美、画面比例饱满，带来了绝佳的画质效果。

图 2-25



2.3 白平衡——多变的效果展示

在拍摄夜景或光线比较特别的场合时，大家会发现，看到的景色与拍出来的景色颜色不一样，这就涉及白平衡的问题。

2.3.1 什么是白平衡

白平衡，从字面理解就是白色的平衡，但实际是色温的变化。在不同场景下，物体颜色会因投射光线颜色产生改变。相机毕竟只是机器，有时无法准确判断当时的光线，造成照片偏色，这时就需要利用白平衡功能进行手动校色，还原景色原本的颜色。



图 2-26

如图 2-26 所示，是用相机的自动白平衡参数拍摄的照片，我们可以从图中看出天空呈现出暖黄色，不足以表达夜景的宁静与沉寂。

此时笔者将相机的白平衡设置到“白色荧光灯”，降低了画面色温。如图 2-27 所示，是调整白平衡后的效果，冷色调将夜景中的宁静与沉寂表现了出来。**白平衡没有对与错之分，不同的白平衡可以体现不同的效果色彩。**

图 2-27



2.3.2 怎样设置白平衡

在拍摄复杂光线时，由于环境光线的增加，对相机的测光系统是一个极大的考验。自动白平衡经常出现白平衡不准确的情况，摄影师将其称为“白平衡漂移”。

这时可打开白平衡设置，自行调节白平衡范围。

在相机上面有一个 WB 按钮，如图 2-28 所示，就是用来设置白平衡的。不同品牌的相机，白平衡的按钮会有所区别。

如图 2-29 所示，为佳能 700D 的白平衡设置界面。其中包含了许多选项，有自动白平衡、阳光、阴影、阴天、钨丝灯、白色荧光灯、闪光灯、自定义 8 种模式。



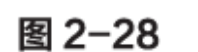

图 2-28



图 2-29

每种模式名称下对应着的是色温值，色温值越高，画面颜色越暖，越偏向橙黄色；色温值越低，整体画面颜色则越冷，越偏向蓝色。

白平衡的设置没有绝对的方法，可以通过自己的喜好进行调节，喜欢冷色调照片可以选择低色温白平衡，喜欢暖色调则可以设置高色温白平衡。

专家提醒

在很多情况下是不需要手动设置白平衡的，用相机的自动白平衡即可。如果是在晨曦或夜晚，又或是想创作出不同风格的照片时，才手动调整白平衡。



图 2–30

2.3.3 不同的白平衡有着不同的效果

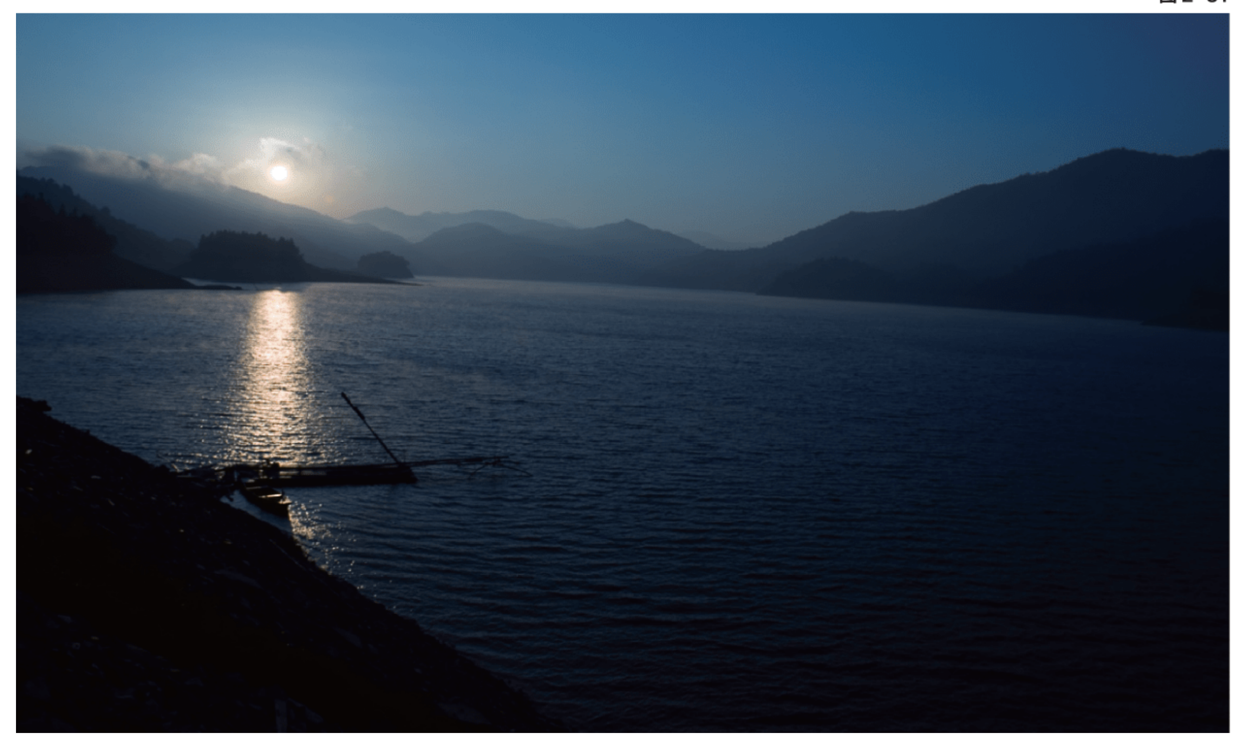
在白平衡设置中有多种选项，每种选项的效果怎样呢？接下来用同一个场景拍摄的照片举例说明。

如图 2-30 所示，是用相机自动白平衡效果拍摄的，拍摄时间为早上 6 点左右。太阳刚从东方缓缓升起，阳光洒在波光粼粼的湖面上。

通常相机上各种白平衡效果模式对应着其场景。例如，**日光模式对应的就是在日光下拍摄的白平衡模式，阴天模式就是对应着在阴天下拍摄的白平衡模式，**其他同理。

此时我们可以通过白平衡选项将其调整成白炽灯，可以发现画面出现了截然不同的效果，从最初的朝阳转化成月光洒到湖面上的效果。照片的整体风格也因此改变，成为寂静的冷色调。如图 2-31 所示。

图 2–31



2.3.4　阴天下的白平衡模式

在阴天环境下拍摄，很难将景物拍得鲜艳，色调多偏灰、偏暗。此时将白平衡选项调整成阴天模式，相机就会启动阴天匹配功能，能将景物的色彩准确还原，同时还可增强色彩饱和度。

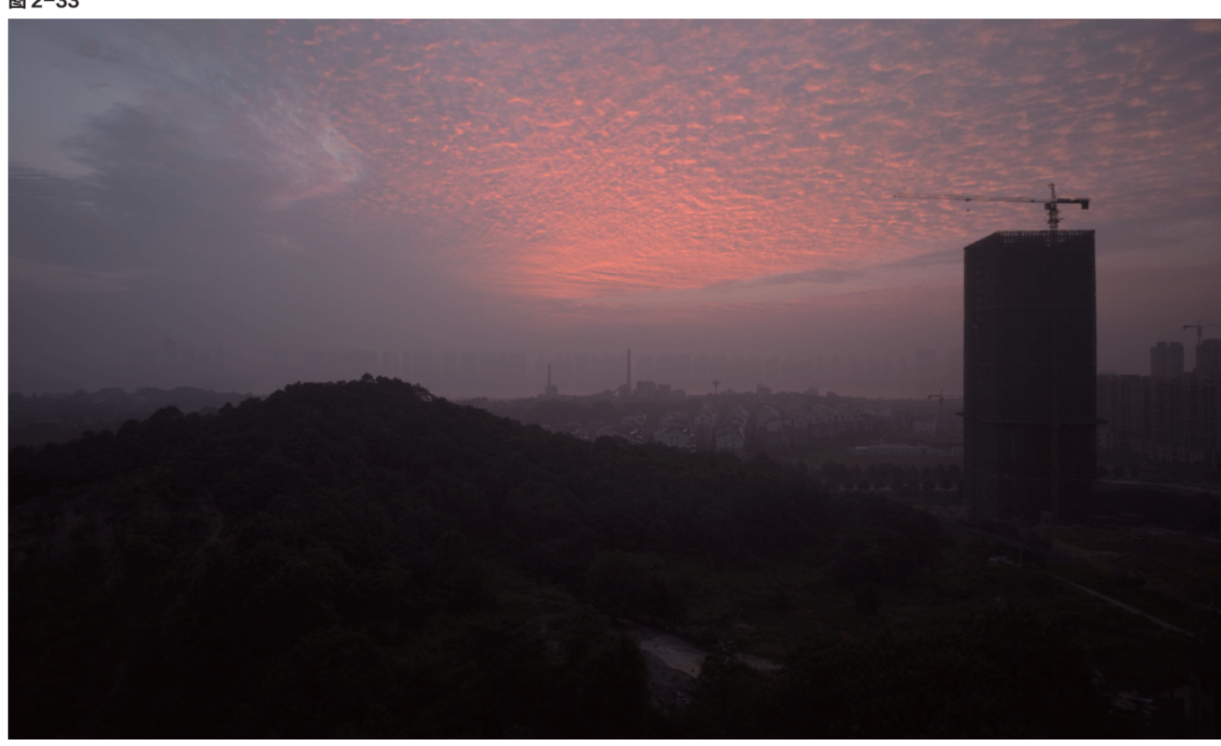
如图 2-32 所示，采用自动白平衡进行拍摄，不难看出整体色彩偏灰色，远处的云朵呈现出一片橘红色，不太自然。

还是这个场景，将白平衡从自动模式转换成阴天模式，效果如图 2-33 所示。天空原本的颜色得以呈现出来，偏灰的效果得以修正，太阳光也趋于自然，相比自动白平衡模式，手动选择阴天白平衡模式更加容易将景物原本的色彩呈现出来。



图 2-32

图 2-33



2.3.5 日光模式与荧光灯模式

日光白平衡适合在日光条件下使用，在晴朗的天空下，常用于拍摄天空，能把天空拍得更蓝。如图 2-34 所示，是自动白平衡效果，天空显得不是那么蓝，云朵也不是纯白色，在调整成日光白平衡后效果显而易见，如图 2-35 所示。

荧光灯白平衡模式适合在室内使用，室内的人造光源很容易造成照片偏色。如图 2-36 所示的照片是在室内拍摄的，现场人造灯光繁多，出现了白平衡漂移现象而使画面偏黄；通过荧光灯白平衡将其修复，还原了原本的色彩，如图 2-37 所示。

其实还可将其白平衡色温调低，让画面看上去更加冷蓝，凸显神秘氛围，如图 2-38 所示。

还是那句话，白平衡没有绝对的好坏，关键在于你想在照片中表现出什么情感。



图 2-34

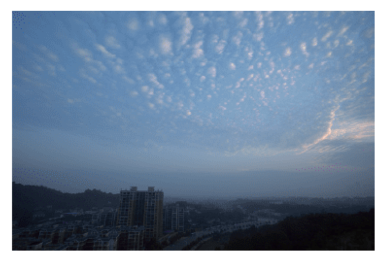


图 2-35



图 2-36



图 2-37

图 2-38



2.3.6 钨丝灯模式、闪光灯模式与阴影模式

被摄物体在不同的光源照射下，将会呈现不同的色温，色温就是对光源颜色的一个客观度量标准。室内与室外的环境光源是截然不同的，在不同的场景选择合适的白平衡模式，是对每一位摄影师最基本的要求。

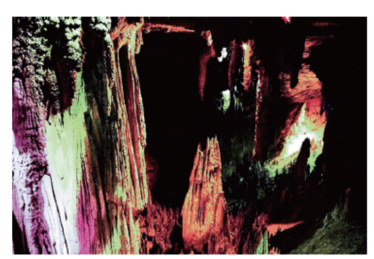
钨丝灯模式是在室内常用的白平衡模式。如图 2-39 所示，是在钨丝灯照明下拍摄的，可以看到照片中的主体偏黄，画面整体偏暖。将其调整成钨丝灯模式后，物体还原出原本颜色，如图 2-40 所示。

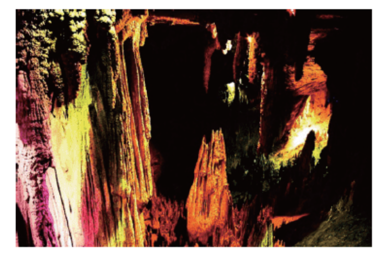
闪光灯模式是使用闪光灯拍摄时所使用的白平衡模式。通常直接用闪光灯进行拍摄的话容易造成照片主体偏蓝，效果偏冷，不够自然，如图 2-41 所示。使用闪光灯白平衡纠正后，效果如图 2-42 所示。

阴影模式通常适用于背光拍摄环境，或者是逆光拍摄环境，可以将画面拍摄得更暖，使得整体画面色彩偏红，可烘托气氛，如图 2-43、图 2-44 所示为采用阴影模式前后拍摄出照片的区别。


图 2-39


图 2-40


图 2-41


图 2-42

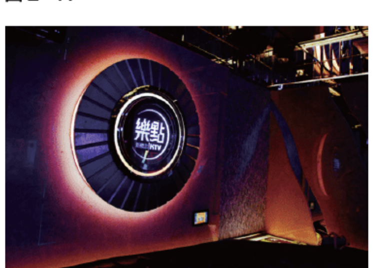


图 2-43



图 2-44

2.3.7 在夜景拍摄时调整白平衡

之前讲到在夜景拍摄时，由于现场环境光线复杂，使用自动白平衡总是会造成偏色，但通过手动调节白平衡，为光线重新上色，能让夜景看起来更加美丽。



图 2-45

不同的颜色代表着不同的情绪。例如：**红色或橙色象征着闷热、温暖、热情，而青色和蓝色象征着凉爽、冷清、科幻。我们可以利用这一特性配合不同的场景传递出不同的情感。**

如图 2-45 所示，为傍晚时拍摄的画面，采用自动白平衡设置，不难看出远处天空发灰，整体画面色彩阴沉。

而通过手动调整，将白平衡设置成白炽灯模式，画面色温降低，色调呈蓝色，有一种神秘感，整体画面效果提升了不少，再配合江上的轻舟，画面感十足，效果如图 2-46 所示。



图 2-46

2.4 三脚架——拍摄慢门、延时、夜景的关键

前面介绍了影响夜景效果的重要参数，接下来讲解慢门拍摄时一个必不可少的关键器材——三脚架。

2.4.1 三脚架的必要性

之前讲到夜景有两种拍摄方法，前者拍摄方法的优点在于快门速度较快，可以手持拍摄，但缺点是感光度过高，画面纯净度不够；后者拍摄方法的优点在于可以获得最佳的画质，但由于曝光时间的增加，不能进行手持拍摄。所以专业的摄影师，都会有一个专属于自己的三脚架。

如图 2-47 所示，并未采用三脚架，可以从图中看出因为抖动造成的画面模糊。

如图 2-48 所示，将感光度调高，光圈开至最大。

拍摄夜景时，高感光度产生的噪点是画面效果最大的敌人。避免因高感光度产生噪点的方法有 3 种。

第一种是使用大光圈镜头进行夜景拍摄，但通常这种镜头价格比较昂贵。

第二种是更换全画面机身，因为全画面机身的传感器较大，对画面的噪点处理较好，但价格也非常昂贵。

第三种也是**非常实用的一点，使用三脚架拍摄，成本比较低，效果也比较好，但缺点在于灵活性与便携性较差。**



图 2-47



图 2-48



图 2-49

如图 2-49 所示，使用三脚架进行拍摄，画面纯净度得到极大提升，光圈缩小后使远处光源呈现多角星芒状，将城市夜景展示得十分璀璨。

2.4.2 三脚架的使用场景

那么哪些场景需要使用三脚架呢？下面列举了需要用到三脚架的场景。

（1）当光线不足，又要保证画面纯净度，必须使用低感光度、慢快门时，可以利用三脚架稳定相机，保持画面稳定性。

（2）当使用长焦镜头，或较重的镜头时，应当使用三脚架进行支撑，消除手抖。

（3）拍摄夜景、光绘、星星时，曝光时间较长，要用三脚架进行拍摄。

（4）拍摄全景照片时，需要三脚架保持画面的水平与精准，以及进行平移等操作。

（5）录制视频时，如果手持相机画面一般都会晃动或不平，而三脚架能保持画面平衡。

在使用三脚架时应注意当时地面的起伏状况，通常三脚架上有个气泡水平仪，在拍摄时应将其调整至水平状态。防止地面不平使三脚架倒下，摔坏相机。

如图 2-50 所示，为一体多功能三脚架，还可通过拆装将其变成独脚架。无须任何工具，只需要 5 秒就能从三脚架转换成独脚架，适应各种不同的拍摄情况。



图 2-50

2.4.3 怎样选购三脚架

一把合适的三脚架能对拍摄慢门和夜景起到事半功倍的作用，市场上的三脚架品种繁多，良莠不齐，如何选购一把合适的三脚架呢？

需要注意 5 个要点：**一是价格，二是材质，三是品牌，四是云台，五是功能。**

第一点，购买三脚架最先关注的是价格，在电商普及的今天，网上购物十分方便，但网上三脚架的价格差别十分大，便宜的有几十元的，好一点的有几百元的，甚至还有几千元的，选购时通常可以和自己所用的相机结合起来考虑。如图 2-51 所示，为网上三脚架的参考价格。













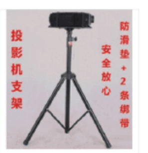




图 2–51

第二点，是三脚架的材质，通常分为铝合金和碳纤维。铝合金的造价便宜，性价比高，但是最重，便携性不高；碳纤维材质是最佳选择，重量轻，且硬度高，但价格普遍为铝合金的 2 ～ 3 倍。

第三点，是三脚架的品牌，三脚架的品牌决定着它的可靠性，同时也与价格成正比。主要分为国产和进口两种，国产里比较知名的有思锐、百诺、富图宝等，进口的有曼富图、金钟、捷信，其中捷信的最为高端，价格往往在 5000 元以上。

5000 元以下的相机，三脚架可选用 100-200 元左右的；5000 元以上的相机做工相对于 5000 元以下的精致得多，大部分采用铝镁合金做骨架，重量也随之增加，因此应选用好的三脚架，推荐 500 元以上的。

第四点就是云台，云台分为两种，一种为球形云台，另一种为三维云台，如图 2-52 所示。两种云台各有优缺点：球形云台的操作十分方便、快捷，通过旁边的一个旋钮就能固定；三维云台能够进行三个方向的调节，但需要控制三个手柄，操作起来较麻烦，但能够精确调整方向。



球形云台



三维云台

图 2–52

第五点，就是功能，三脚架看似差不多，但其功能有很大差别，有适合视频录制的，有适合微距摄影的，还有适合登山用的独脚架。对于新手而言，稳定相机拍摄是第一位的，应根据需要来选择。

2.4.4 三脚架的使用方法

三脚架不仅用于防抖，还可以帮助构图，进行准确对焦，拍出更加锐利的画面。不少初学者对三脚架的使用总感觉很麻烦，其实只要记住基本顺序多多练习，就能顺利又快速地将三脚架支起并进行拍摄，下面用图解的方式说明三脚架的用法。如图 2-53 ～图 2-62 所示。

第一步：确定构图



图 2-53

第二步：拿出三脚架



图 2-54

第三步：将三脚架脚管展开



图 2-55

第四步：优先使用脚管较粗的部分



图 2-56

第五步：将三个脚架的高度调统一



图 2-57

第六步：将三脚架上所有卡口打开并锁紧



图 2-58

第七步：
将云台上的快装板取下来


图 2-59

第八步：
将相机固定在快装板上，开始拍摄


图 2-60

第九步：
将云台滚球摆正

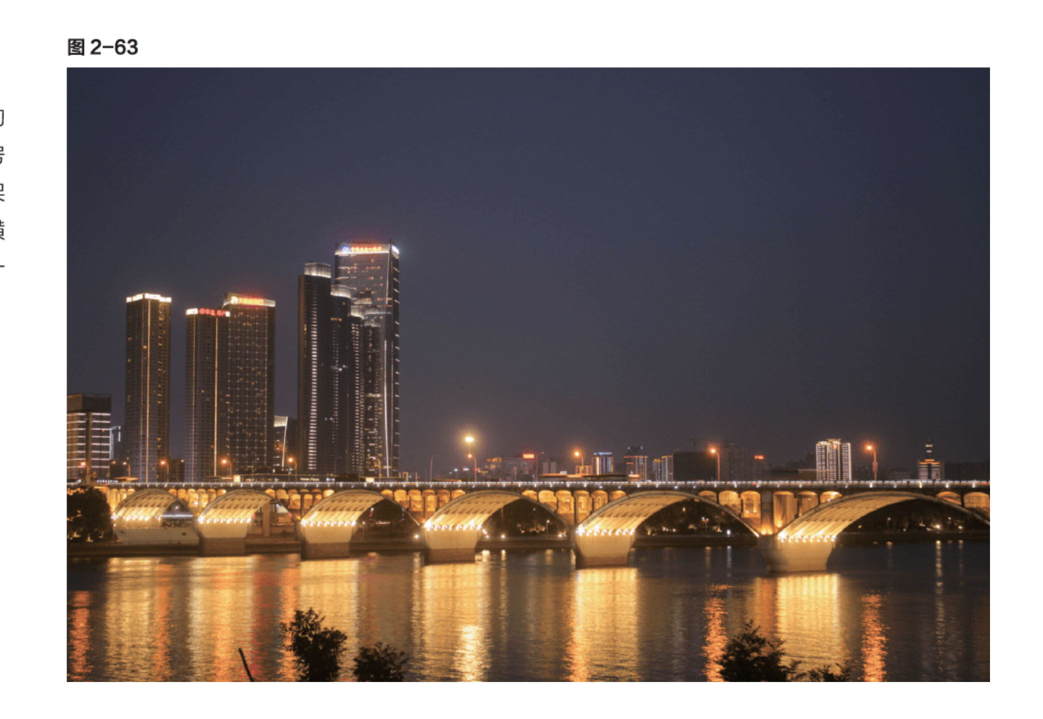

图 2-61

第十步：
查看取景器中的画面并进行拍摄


图 2-62

如图 2-63 所示，为使用三脚架后拍摄的照片，通过桥面与楼房可以看出，使用三脚架拍摄能让画面呈现出横平竖直的效果，作用十分明显。

图 2-63



2.5 闪光灯——夜景中的好帮手

通常在拍摄夜景时会因为光线不足而烦恼，有时三脚架配合长曝光拍摄也无法起到很大作用，这时就需要夜景好帮手——闪光灯。

2.5.1 闪光灯的基础知识



图 2-64



图 2-65

闪光灯是能快速打出一道强光的便携性灯光设备，速度通常非常快，大部分在 1/500s 到 1/35000s 之间，不同型号的闪光灯速度不同。

闪光灯有两种类型，一种是机内闪光灯，另一种是机顶独立闪光灯。

如图 2-64 所示，为机内闪光灯，通常位于相机的顶部，按下闪光灯按键后会弹出，弹出的高度高，便携性强，但局限性大。

通常只有半画幅相机才自带闪光灯，而专业的全画幅相机通常是不自带闪光灯的。

自带闪光灯的局限性在于，闪光灯功率偏小，通常作用只有照明，灯头固定，不能调整闪光灯的方向，打出来的光很死板。

如图 2-65 所示，为机顶独立闪光灯，灯头可以随意转动，克服了机内闪光灯的种种不足，拥有更大的功率，可调节亮度，内置柔光板，但机顶闪光灯的局限性在于分量重，便携性差。

2.5.2 闪光灯的用途

闪光灯通常用于在昏暗的环境中不适合采用三脚架时进行摄影，由于闪光灯能够给予强大的光线照明，所以快门速度通常较快，可以进行手持拍摄。

如图 2-66 所示图片为未使用闪光灯进行拍摄的，主体不清晰，焦点找不到，整体很昏暗，曝光明显不足。

如图 2-67 所示，在开启闪光灯后，主体被完全照亮，曝光充足，焦点准确。但闪光灯打出的光线较硬，整体色调显得较生硬。

拍摄夜景的原则是：**拍得到比拍得清要重要，亮度都没有了，主体找不到的话，照片也就失去意义了。**

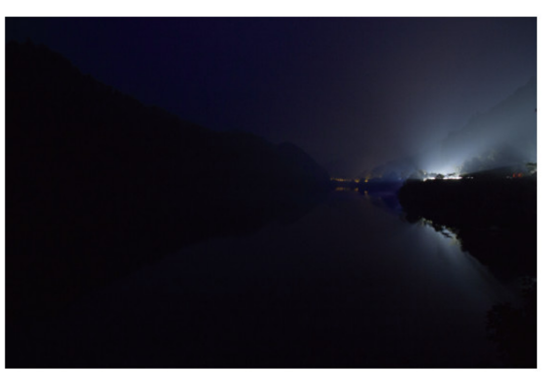
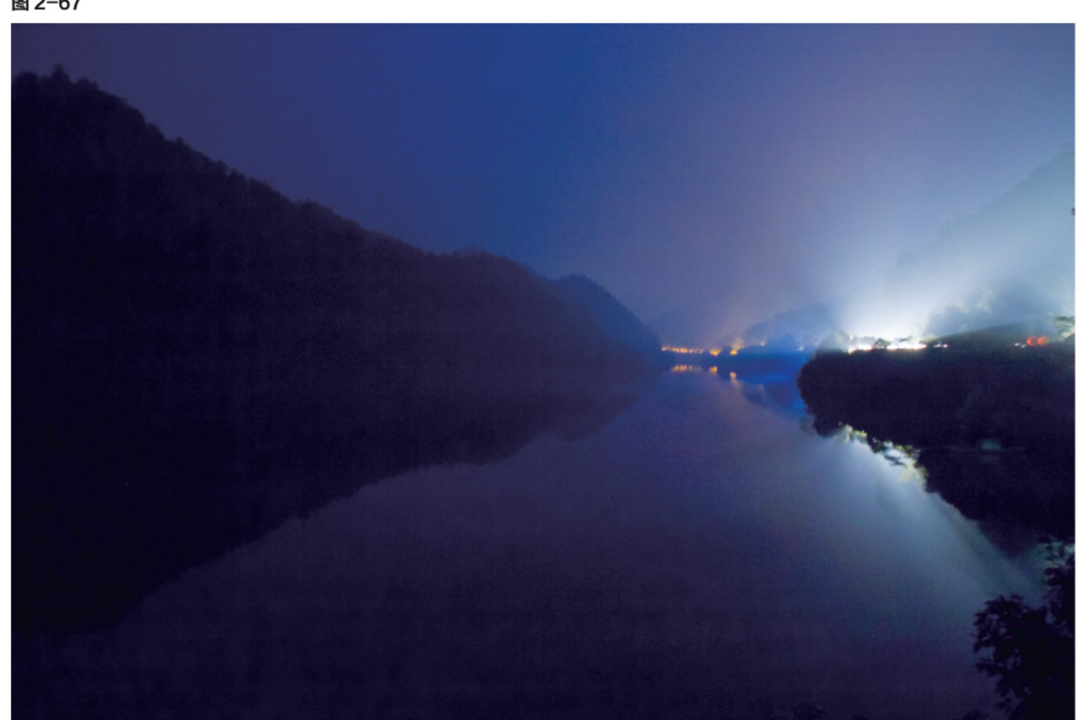


图 2-66

图 2-67





第3章 慢门、夜景的创作技巧

慢门、夜景从来都是摄影师喜欢的题材，并涌现出很多优秀的夜景摄影作品。白天的场景相对容易拍摄，但慢门、夜景则未必能拍好，不过只要掌握一些创作技巧，慢门、夜景同样可以拍好。

要点展示：

1. 慢门摄影的创作思路
2. 慢门、夜景的拍摄技巧
3. 利用堆栈技术合成照片模拟慢门摄影
4. 特殊夜景、慢门的拍摄技巧



3.1 慢门摄影的创作思路

每一位摄影师都应该明白，不管拍什么题材的作品，第一步就得有创作思路，让照片有主题，那么拍摄慢门摄影可以有什么主题思路呢？

3.1.1 让物体充满运动感

在前面介绍过，慢门摄影不一定需要非常慢的快门速度，只要快门的速度低于物体移动的速度就可以。在拍摄运动题材照片时，创作思路都是要将那一瞬间定格下来。但慢门摄影的创作思路则不同。

如图 3-1 所示，使用高速快门将奔跑的汽车定格了下来，但画面缺少动感，较呆板。

而使用慢速快门拍摄可以让主体显得具有动感。如图 3-2 所示，使用慢速快门可以将运动中的汽车拍摄得非常动感，显现出流动的灯轨，在第一眼看到这幅作品时很自然地就联想到动感、快速、极速等关键词。



图 3-1



图 3-2

专家提醒

在拍摄此类题材时，不能将快门速度放得太慢，否则很容易造成曝光过度，或拍摄主题很模糊。



图 3-3

3.1.2 记录物体的运动轨迹

常规的静态摄影，能让我们看到在夜里飞奔的汽车与街景中的霓虹灯搭配得非常有感觉。但慢门摄影能让人看到，夜里飞奔的汽车在街道上画出一道道绚丽的光影，如图 3-3 所示。所以，**记录物体的运动轨迹，是慢门摄影的一个重要亮点。**

如图 3-4 所示的烟花，更能看出慢门摄影可用来记录物体运动轨迹，通过慢速快门将烟花绽放时流逝的运动轨迹全部记录了下来。

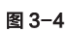


图 3-4



3.1.3 拍摄肉眼看不到的景物

在拍摄壮观的瀑布时，是否想过将其拍摄得如丝绸般绵柔呢？

像这些景象我们肉眼是无法观察到的，但我们可以借助慢门摄影将其细腻地描绘出来。

如图 3-5 所示，使用慢门拍摄城市夜景和水面的倒影，水面犹如一面镜子，得到和肉眼观察完全不同的视觉感受。

如图 3-6 所示，为慢门拍摄下的流水画面，流水总是带给人们喧嚣的体验，而在慢门摄影的镜头中却显得特别安静，跳动的水珠也变得平稳，在画面中呈现绢丝流水之景。


图 3-5

图 3-6


3.1.4 用慢速度拍摄出迷人景致

慢门摄影并不是一个新鲜的拍摄方法，在摄影发展之初，由于技术原因，为了获得充足的光线，通常一张照片的曝光时间都不低于 2 分钟。**慢门摄影强调的是慢，让相机不再是用来记录瞬间的工具，而是可以用来记录一个时间段的变化。**




图 3-7

如图 3-7 所示，用慢门拍摄湖面，让整体看起来犹如玻璃般平静，非常具有超现实感。

慢门摄影其实也是一种摄影态度、一种生活态度。在喧嚣的城市中，压力总是让人们喘不过气来。而慢门摄影却能放松心情。当设置好拍摄参数时，快门落下的瞬间，所有烦心事全部被抛到了脑后，脑海中则在描绘将要呈现出来的慢门摄影作品，心中满是惊喜与期待，这恐怕是其他摄影方式不能带来的感受。如图 3-8 所示，这张照片是通过长时间曝光将桥面飞驰的汽车完全虚化，只留下一条光轨，带给欣赏者无限的遐想空间。

图 3-8



3.1.5 长曝光带来更多惊喜

相比通常的瞬时摄影来说，慢门摄影拍摄出的画质要优于前者，原因就在于长时间曝光，能让画质得到极大的提升，绝对是一个能够带来惊喜的摄影方法。如图 3-9 所示，拍摄的是音乐喷泉，为了表现其动感而特意使用长时间曝光，使喷泉在绿色的氛围灯光下变得更加丝滑，别有一番风味。

通常夜景拍摄是一件棘手的事情，黯淡的光线对相机和摄影者来说是极大的考验，而慢门摄影却能轻松驾驭，更好地突出主体。

慢门摄影能为照片增添亮点，使其看起来更加与众不同。

慢门摄影能够陶冶情操，让摄影作品更具深意。如图 3-10 所示，慢门拍摄下的烟火格外绚丽，前景中行驶的船只增加了照片的故事性。

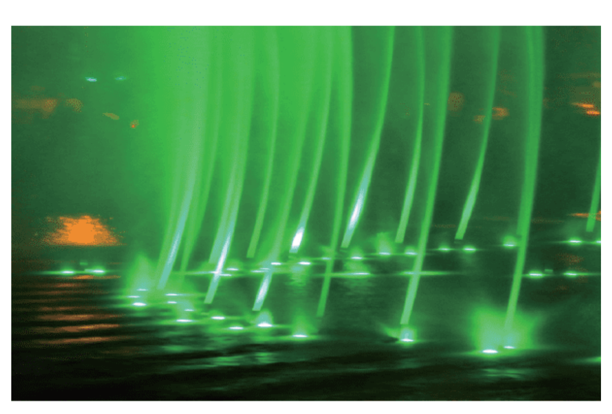


图 3–9

图 3–10



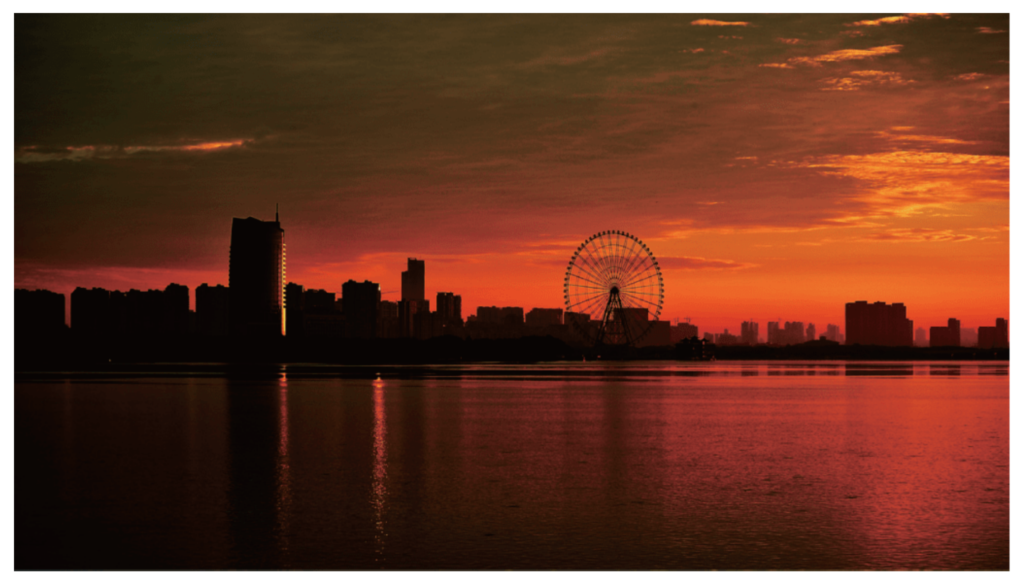
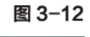


图 3-11

3.2 慢门、夜景的拍摄技巧

前面讲解了慢门摄影的理论知识，相信读者已经跃跃欲试了，但别急，笔者先把拍摄慢门摄影前的准备工作讲解一下。

 3.2.1 选择适当的拍摄时间

慢门摄影对拍摄时间有一定的要求，不同时间，景色会展现出不同的效果。通常我们认为夜景拍摄是从晚上开始的，但实际上最好的时间为日落黄昏时，如图 3-11 所示。

如图 3-12 所示，这张照片的拍摄时间为下午 6 点 45 分，落日余晖呈现橘黄色，使照片看起来十分大气。

随着时间的逝去，天色越来越暗，道路上的路灯相继开启，在黯淡天空的映衬下显得越来越亮。

图 3-12



日落后 10 分钟左右，天空还残存一丝橘色，蓝色调比较明显。

15 分钟后，天空的亮度越来越低，但还是残存少许蓝色调，地面上街灯的状态与天空形成了完美平衡，天空中的蓝色与灯火的光芒重叠在一起的这段时间就是最佳拍摄时间。

3.2.2 拍摄前确定好构图方式

所有类型的摄影都离不开构图。常见的构图方式有九宫格构图、三分线构图、斜线构图、引导线构图、圆形构图、透视构图等，如何掌握并学会使用它们才是关键所在。

如图 3-13 所示，这张照片采用了多种构图方式，有透视构图、冷暖色对比构图、斜线构图。

透视构图让整条马路显得十分有纵深感；冷暖色对比构图则让画面分布十分均匀饱满；斜线构图则凸显出画面中的线条。

图 3-14 所示为照片构图的标注，构图的方式还有许多种，这里不再赘述。想深入学习构图可以关注公众号 goutudaquan，里面有 1000 多种横向和纵向构图技法。

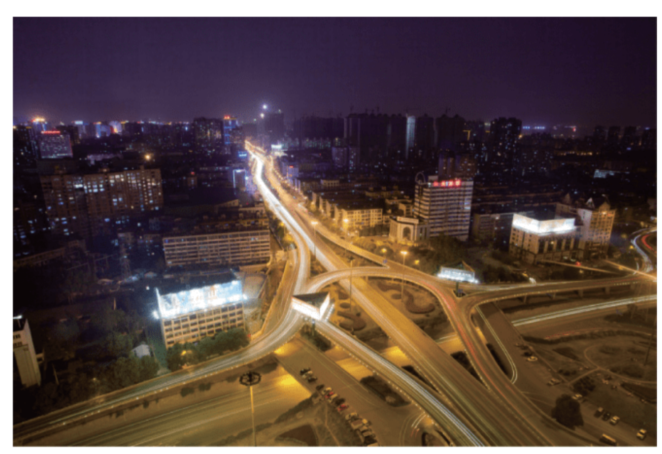


图 3-13



图 3-14


图 3-15

3.2.3 选择合适的滤镜为画面添彩

1. 星光滤镜：夜景利器，星光璀璨

星光滤镜又叫光芒镜或散射镜，是一种比较特殊的滤镜，星光滤镜在玻璃上通过蚀刻的方法雕刻出不同类型的纵横线型条纹，在点光源的作用下，可以使拍摄景物中的光亮点产生衍射，从而使拍摄照片上的每个光源点都放射出特定线束的光芒，以达到光芒四射的效果，如图 3-15 所示。

拍摄夜景照片时，一定都希望将夜景拍摄得光芒闪烁，可以借用星光滤镜来实现，如图 3-16 所示。

专家提醒

星光滤镜分为 4 线、6 线、8 线，代表着星芒数量。可以根据当时的场景来选择，光源较多时，可以选择 4 线或 6 线滤镜，防止画面过于凌乱；而光源较少时，可以使用 8 线滤镜，增加画面亮点。

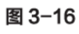

图 3-16





图 3-17

星光滤镜上雕刻了各种不同的细线数目和细线构成的图案，用来产生不同效果的星状闪光，拍摄效果如图 3-17 和图 3-18 所示。

2. 柔光滤镜：柔化影像，朦胧美感

除了星光滤镜，柔光滤镜在夜景摄影中也可以大显身手。

柔光滤镜又称柔焦镜，如图 3-19 所示，它的表面与普通玻璃不同，并不是平面的，而是凹凸不平的，使光线在穿过镜片时形成漫反射，将景物轮廓柔化，反差降低，达到“柔光效果”。



图 3-18





图 3-19



图 3-20

柔光滤镜能让夜景中的光源模糊成雾状，为照片营造出柔和的气氛。柔化后的光圈给照片营造出一派浪漫温馨的景象，如图 3-20 所示。

专家提醒

柔光滤镜的主要作用如下：

（1）在风光摄影时，可以降低空气可见度，形成雾天效果，加强空气透视感，增加画面大气效果，使风光更加秀丽自然。

（2）在人物摄影时，可以修饰人物的肌肤纹理，掩饰人物面部的细节瑕疵、斑点，让人物的皮肤看上去更加光滑细腻，起到美化人物的作用。同时，还可以让画面更加朦胧、浪漫，增加照片的迷人氛围和艺术情趣。

如图 3-21 所示，对比之后，可以看到使用柔光滤镜后（右图）的景物更加朦胧柔和。

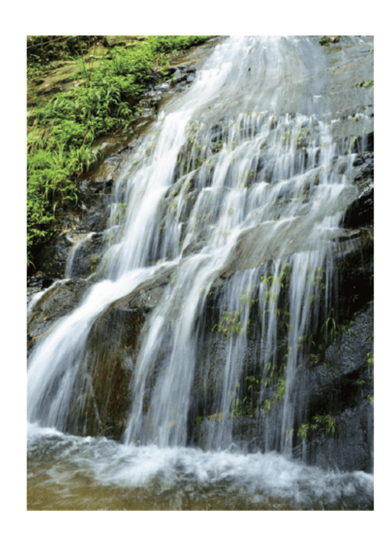
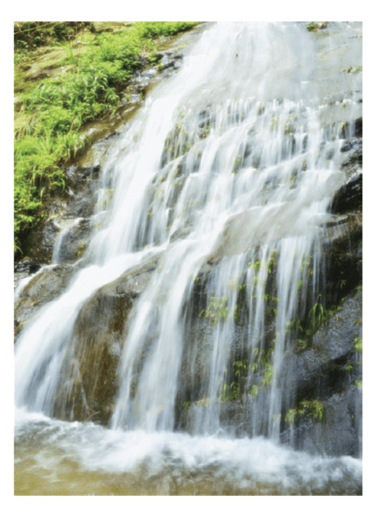



图 3-21

如图 3-22 所示，对比之后，发现使用柔光滤镜后（右图）出现夸张的光线耀斑效果，渲染出梦幻的气氛。

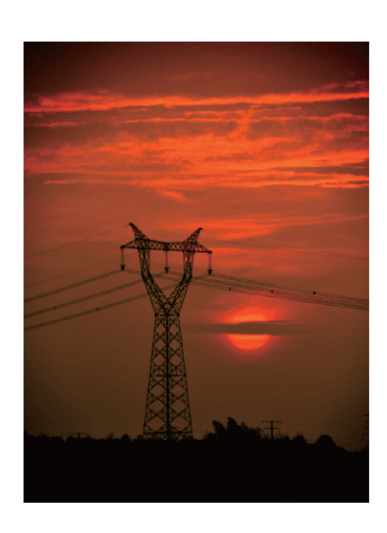



图 3-22


图 3–23

3. ND 滤镜：白天也能进行慢门摄影

慢门摄影时由于过长时间的曝光，看似只能在光线不充足的晚上进行，但 ND 滤镜让你在白天也能进行慢门摄影，拍出另一番景象。第 1 章简单介绍过 ND 滤镜，这里详细讲解其使用方法。

ND 滤镜又称中灰密度镜，镜片表面由黑灰色涂层覆盖，其作用是用来减弱光线，与墨镜一样，如图 3-23 所示。**在摄影中主要防止照片过度曝光，装上 ND 滤镜后，光线减少了，快门速度自然降低，非常适合需要在白天拍摄瀑布、流水等场景。**

如图 3-24 所示，为采用 ND 滤镜拍摄的画面效果，在太阳光很强烈的情况下，在镜头前装上 ND8 滤镜，从而将曝光时间控制在了 2s，将海水拍出雾状般的效果，十分好看。

专家提醒

ND 滤镜的工艺比较复杂，一块好的滤镜往往价格昂贵，廉价的滤镜拍摄出来的效果会发生偏色，新手可以先选购便宜的尝试一下，再买质量好一些的。

图 3–24



例如，卓美减光镜可调 ND2 ～ 400 具有无极 9 档减光效果，可以通过滤镜外圈选择合适的曝光量，如图 3-25 所示。



图 3-25

ND2 ～ 400 代表着减光度是可调的，如图 3-26 所示。

需要注意的是，太高的数值对镜片材质要求高，让曝光时间变得超长，实用性低。

图 3-26





图 3-27

在慢门摄影中，ND 滤镜的主要功能如下。

（1）将水流柔化，让水有着丝绸般的质感和丰富的颜色层次。如图 3-27 所示，这张照片使用了 ND 滤镜（9 档减光），同时将光圈和感光度都设置为最小，曝光时间延长到 100s 左右，获得更长的曝光时间，浪花打在礁石上，因为长时间曝光的原因变成了雾化的效果，让人有腾云驾雾的感觉。

（2）柔化云层，如图 3-28 所示，在日出或日落时刻拍摄流云采用 6 档减光比较合适，可以看到云层的流动感如镜面般平静。正常曝光调整在 1/13s 即可，如果云层比较厚重则曝光时间要保证在 120s 左右。

（3）拍摄车流、人流，如图 3-29 所示。



图 3-28

图 3-29





3.3 利用堆栈技术合成照片模拟慢门摄影

有时因为种种原因，并不能进行长时间曝光拍摄，这时可以用到多张照片合成来模拟慢门摄影，这一技术有个专属名词——堆栈。

3.3.1 堆栈的意义

堆栈是用图层叠加的方式对大量静态照片进行合成处理，最终得到一张照片，用于展示一定时空范围内，景物连续的变化。堆栈是一项照片后期处理技术，摄影师通常将其称为堆栈摄影。

如图 3-30 所示的图片是使用多张照片合成的，远处的云彩如浓墨重彩的笔刷，视觉效果非常强烈。

堆栈摄影还可以用来拍摄夜景照片，通过多张合成来降低噪点，极大程度地提升画质。如图 3-31 所示，通过将多张照片合成，使夜空的噪点降低，湖面因此变得平静如雾。

图 3-30





图 3-31

3.3.2 堆栈与慢门摄影的区别

堆栈摄影与常规慢门摄影有何区别？堆栈摄影是后期技术，其目的是模拟慢门摄影，所以最终的目的与慢门摄影是一致的，记录一段时间内景物的变化。如图 3-32 所示，这幅《流淌的晚霞》作品采用 F/2.0 的光圈，曝光时间为 60 秒，完整记录了 1 分钟的晚霞动态。



图 3-32 【摄影：沈宗伟】



堆栈摄影的优点如下：

• 省钱，不必购买大量滤镜，一台相机，一根快门线，一把三脚架足已，如图 3-33 所示。

• 省空间，不必装上那些娇贵的滤镜，通常每片滤镜都需要单独包装，特别占据包内的空间。

• 相对于使用滤镜来说，学习成本也较低，每片滤镜都有不同的使用方法，而堆栈摄影的方法只有几种。



图 3-33

堆栈摄影的缺点如下：

• 重复的拍摄对相机的内存卡是极大的考验。

• 在拍摄时，相机需要保持长时间的静止状态，稍有位移就会影响后期效果。

• 后期处理时对电脑的性能也是一项考验，电脑配置不高时，处理的时间很长，还有可能使系统崩溃。

• 前期、后期的时间都相对较长。

• 拍摄的照片数量很多，对相机的快门磨损较大。

3.3.3 堆栈摄影的拍摄技巧

在拍摄堆栈摄影时，先准备好器材工具：相机、三脚架、快门线，最好也将备用电池带上以免不时之需，接下来就可以进行拍摄工作了。

第一步：

确立好拍摄地点后，将三脚架支起，选择一块平稳且平坦的地面，架上相机。

第二步：

将档位调整至 M 手动档，自行调整光圈、快门、感光度，曝光值不宜过高，如图 3-34 所示。

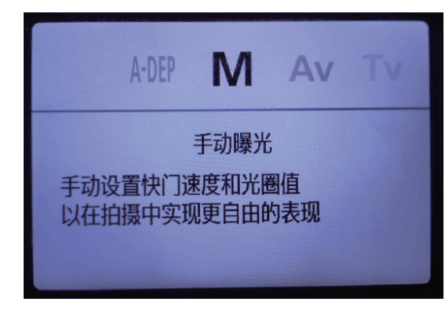


图 3-34

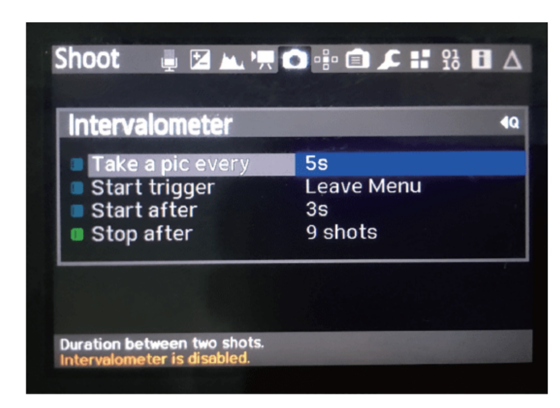


图 3-35

第三步：

将镜头上的对焦调整成 MF 即手动对焦，同时关闭镜头防抖功能。

第四步：

将快门线与相机相连，在快门线上选择好拍摄张数与拍摄间隔。拍摄流水时，间隔时间可以调小；拍摄流云时，间隔可以根据风速来调整，2s、4s、6s 都行，或者使用相机中自带的功能，如图 3-35 所示。

第五步：

按下快门按钮，静待相机拍摄工作结束。

专家提醒

想获得绵柔感的湖面效果，单纯靠堆栈技术难以实现，最好搭配 ND 滤镜来拍摄。

3.3.4　堆栈摄影的合成处理

经过前期的拍摄工作，得到 9 张照片，接下来将照片全部导入到电脑中，进行下一部的堆栈合成处理。

（1）将同一时刻同一地点拍摄的照片挑选出来，放入一个文件夹，如图 3-36 所示。

（2）打开 Photoshop，进入到工作界面，在菜单栏中，执行“文件”|“脚本”|“将文件载入堆栈”命令，如图 3-37 所示。

（3）打开“载入图层”对话框，单击“浏览”按钮，如图 3-38 所示。

（4）打开“打开”对话框，选择需要进行堆栈处理的多张照片，单击“确定”按钮，如图 3-39 所示。

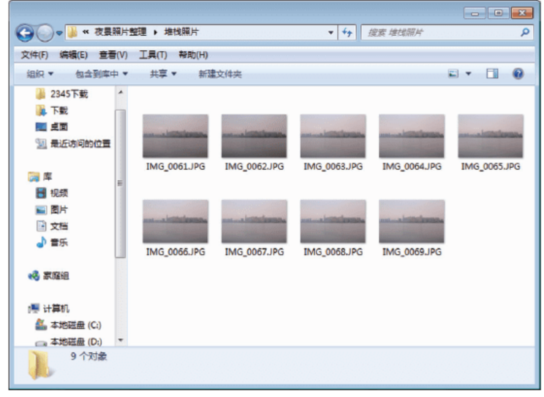


图 3-36

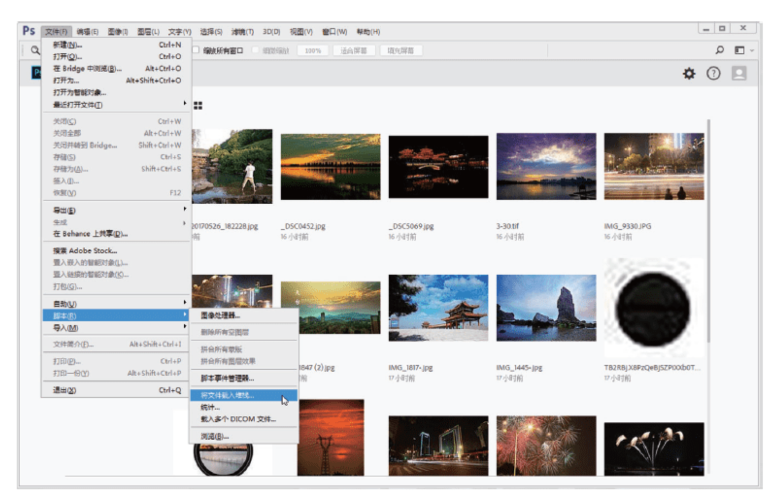


图 3-37



图 3-38

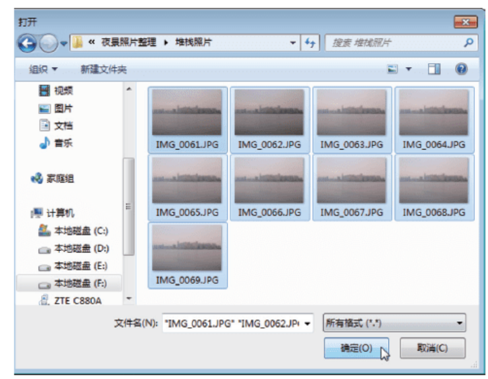


图 3-39

（5）执行操作后，即可添加相应的文件，选中“载入图层后创建智能对象”复选框，可以根据实际情况选择是否启用“尝试自动对齐源图像”功能（不同照片之间是否有明显位移），如图 3-40 所示。

（6）单击“确定”按钮，在 PS 的“图层”面板中，就会把每一个文件当作一个图层加载进来，如图 3-41 所示。

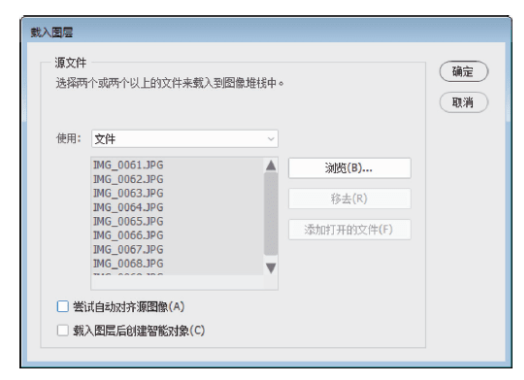


图 3-40



图 3-41

专家提醒

除了使用“将文件载入堆栈”命令来打开文件外，也可以手动创建一个空白的新图像，然后依次载入需要进行堆栈处理的文件，并使用“自动对齐图层”命令来对齐图像。

（7）在“图层”面板中选中所有图层，如图 3-42 所示。

（8）单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“转换为智能对象”命令，如图 3-43 所示。



图 3-42

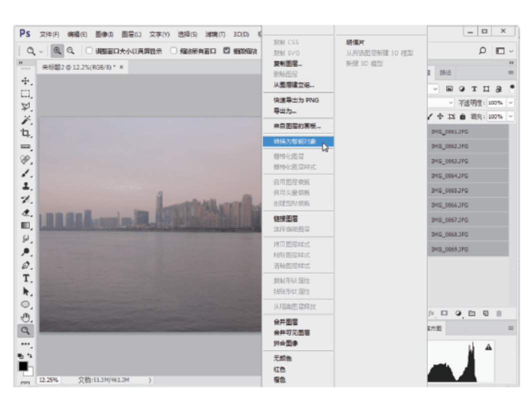


图 3-43

（9）弹出“进度”对话框，显示合并进度，如图 3-44 所示。

（10）稍等片刻，即可将所有图层合并为一个智能对象，如图 3-45 所示。

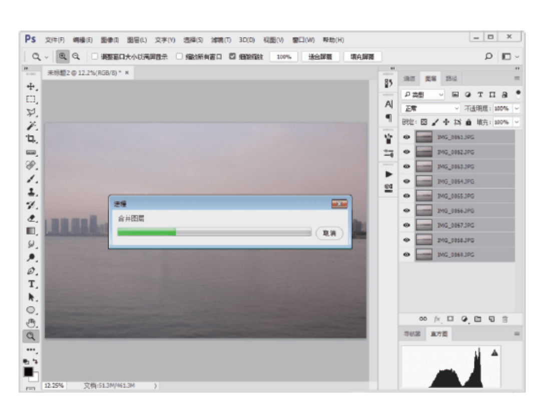


图 3–44

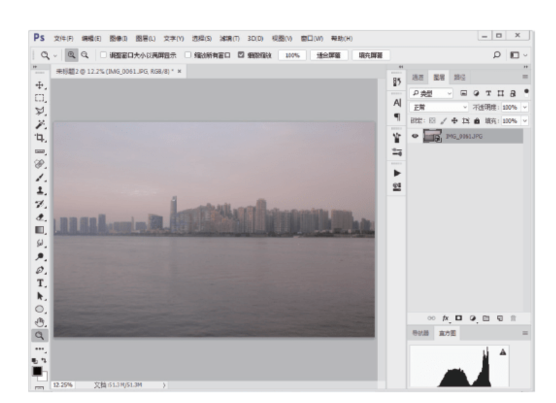


图 3–45

（11）在菜单栏中，执行“图层”|“智能对象”|“堆栈模式”命令，可以看到一些常用的堆栈算法，选择不同算法可以堆出不同的效果，如图 3-46 所示。

（12）选择“平均值”模式，可以创造出类似油画的效果，如图 3-47 所示。

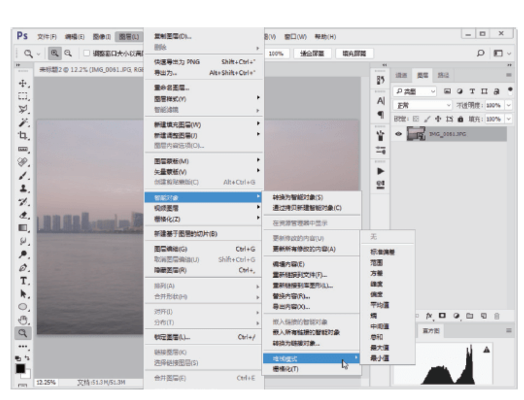


图 3–46

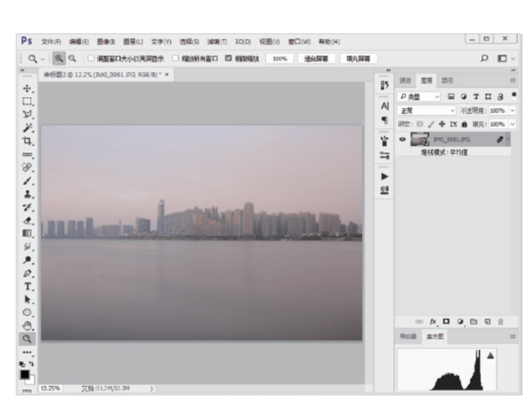


图 3–47

（13）选择“最小值”模式，可以创造出拉丝效果，如图 3-48 所示。

（14）选择“最大值”模式，可以创造出慢门效果，如图 3-49 所示。

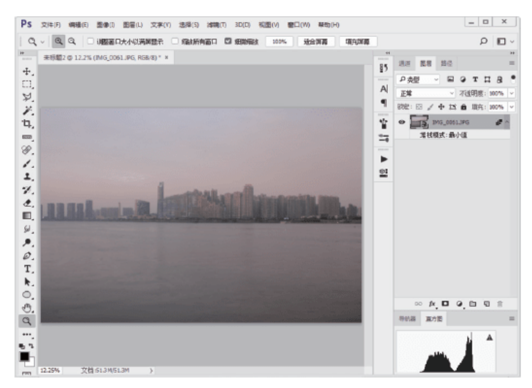


图 3–48

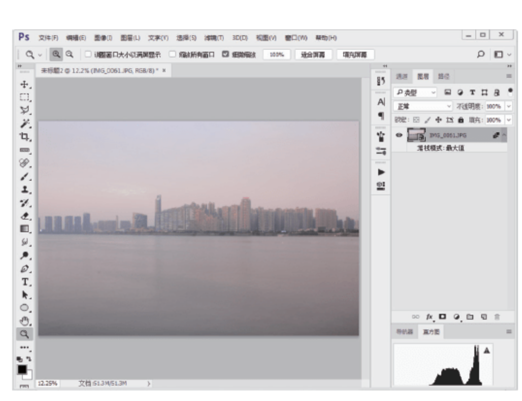


图 3–49



图 3–50

图 3-50 所示为最终效果，可以从图片中看出水面经过堆栈之后呈现出雾化效果，非常平静，远处的楼房与静止的湖面相搭配，给人一种超现实的感觉。

专家提醒

如果想减少图片中的杂色信息，可以选择“平均值”堆栈模式；如果想从图片中移除某对象元素，则可以选择“中间值”堆栈模式。

3.3.5 堆栈摄影的后期处理

堆栈处理完成后，即可利用堆栈的智能对象非常方便地进行后期处理，下面介绍具体的操作方法。

（1）首先在“图层”面板中复制一个智能对象图层，这样做主要是为了保护源图像不会受损，即使后面操作失误，也可以随时恢复，如图 3-51 所示。

（2）选择拷贝的智能对象图层，执行“滤镜”|“Camera Raw 滤镜”命令，弹出 Camera Raw 对话框，如图 3-52 所示。

图 3-51

专家提醒

在 Photoshop 的 Camera Raw 插件中拥有强大的 RAW 编辑工具，运用这些工具的编辑功能，可以改进影像的画质。在 Camera Raw 对话框中打开 Raw 格式影像后，会在 Camera Raw 对话框的顶部显示拍摄该影像所用的相机名称和影像文件信息。

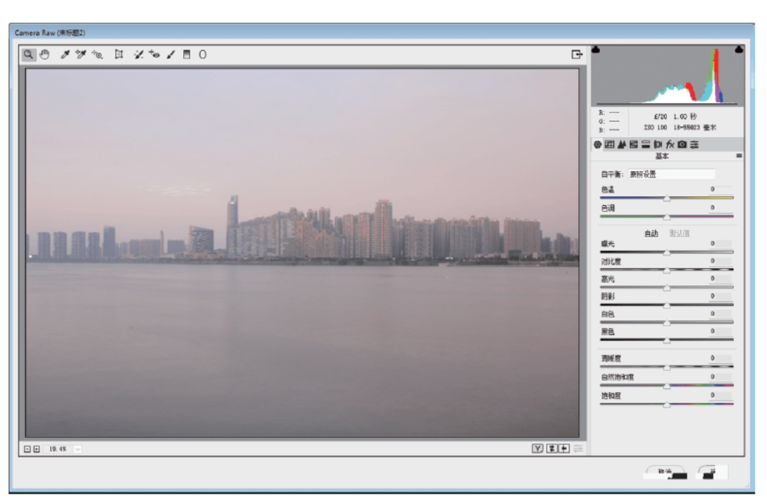


图 3-52



图 3-53



图 3-54



图 3-55

（3）在“基本”面板中，单击“自动”按钮，自动校正画面的影调，如果效果不够满意，也可以通过调整“基本”面板中的“曝光”“对比度”“高光”“阴影”等选项参数快速调整堆栈照片的光线，如图 3-53 所示。

（4）接下来适当增加画面的色彩饱和度，主要利用“基本”面板中的“自然饱和度”和“饱和度”调整功能，如图 3-54 所示。可以根据各种饱和度的设置，营造出不同感觉的画面效果。自然饱和度用于调整照片饱和度，以便在颜色接近最大饱和度时最大限度地减少剪切，从而对所有低饱和度的颜色进行更改，而对高饱和度的颜色影响较小。

（5）单击“色调曲线”按钮，切换至“色调曲线”面板，切换至“点”选项卡，在其中可以通过单击并拖曳曲线上的滑块设置曲线的形状，从而调整图像的影调，也可以在“曲线”列表框中选择预设的参数，如图 3-55 所示。

（6）接下来利用渐变滤镜工具修饰天空局部，使图像更有层次感，如图 3-56 所示。在“渐变滤镜”工具的控件面板中，包含了“曝光”“亮度”“对比度”“饱和度”“透明”“锐化程度”和“颜色”。“渐变滤镜”工具，可以对画面局部进行调整，而且调整效果是渐变的。调整后的图片如图 3-57 所示。



图 3-56

专家提醒

在调整渐变区域之前，用户可以选中“蒙版”复选框，以便更好地观察调整的范围。在下面的红色圆点上单击鼠标左键并拖曳，即可调整渐变区域的大小，至合适位置后释放鼠标，并取消选中“蒙版”复选框，即可预览调整渐变区域后的效果。

图 3-57



3.4 特殊夜景、慢门的拍摄技巧

前面几节主要介绍的是慢门摄影的创作思路，接下来将介绍几种特殊慢门拍摄、夜景拍摄技巧，让摄影变得更加有趣！

3.4.1 使用广角镜增加建筑厚重感

广角镜又被称为风光镜，通常焦距为 24mm 以下。广角镜的最大特点就是视野很宽广，相比普通镜头能够容纳更多景物，如图 3-58 所示。

如图 3-59 所示，为佳能广角变焦镜头，它的焦距为 24 ~ 105mm，代表着既能当广角镜头用又能当长焦镜头用，是很多摄影师常用的器材。

如图 3-60 所示，为使用广角镜正面拍摄的建筑，横平竖直的布局带来一种厚重感。



图 3-58



图 3-59

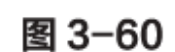


图 3-60



3.4.2 倾斜拍摄使画面更具深邃感

大胆尝试用更多的角度拍摄总能带来意想不到的惊喜，有时，倾斜拍摄建筑物比从正面拍摄，更能将建筑物的高度表现得淋漓尽致。

同样是使用广角镜头进行拍摄，没有使用正面拍摄手法，而是将相机倾斜进行仰拍，如图 3-61 所示。

而仰拍利用透视效果带来的纵深感更能突出建筑物的高度。

虽然这种拍摄手法有一定的局限性，无法将建筑物拍摄完整，但能将建筑的高耸感刻画出来。

如图 3-62 所示，采用倾斜式的手法拍摄建筑，虽不能将整体同步摄入，但建筑在画面中呈现斜线延伸，使周围环境的景物同时纳入，很好地传达出摄影师当时的所见所得，具有真实性。

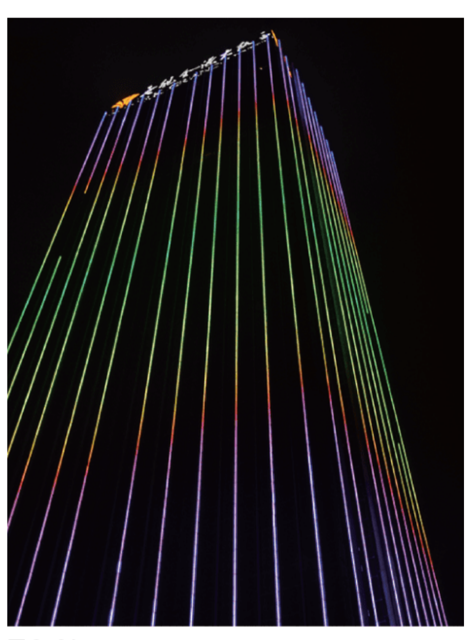


图 3-61



图 3-62

3.4.3 长曝光拍摄具有动感的人流

之前介绍的慢门拍摄都是以拍摄风景为主，其实慢门同样可以应用到人像摄影中来，主要是运用长曝光得到人流的轨迹。

如图 3-63 所示，这里是沈从文笔下的常德麻阳街，大小河街被重新修复，成为市民休闲游览的好去处，拍摄者使用华为 P10 手机的超级夜景模式，光圈为 F/2，曝光时间为 4.66s，ISO 为 100，拍摄出了具有动感的人流效果。



图 3–63 【摄影：许厚明】

同时，画面中流动的人群与前景静止的人物背影和红色灯笼，在视觉上形成了强烈的动静对比。

如图 3-64 所示，这张照片的光圈值为 F/2，曝光时间为 3.11 秒，ISO 为 100，拍摄出流动的影像，那些走动得比较快的人像虚化得比较厉害，而那些走动慢的人像则很好地被记录下移动轨迹。**通常可以将曝光时间设置在 2~5s，即可让流动的人像显示出明显的轨迹，同时让静止的物体成像更清晰。**



图 3-64 【摄影：许厚明】

3.4.4 在曝光过程中进行变焦操作

在慢门摄影中，还有几种特别有趣味性的拍摄方式。如图 3-65 所示，这是一张十分炫酷的照片，而拍摄的方法却十分简单。在相机曝光的过程中旋转变焦环，就会得到图中这种放射性的光迹。这张是从广角端变换到长焦端后拍摄的效果。

如图 3-66 所示，为长焦端变换到广角端的拍摄效果，两者区别还是非常明显的，该图从大变小，光线呈现出从外到里延伸的效果，而图 3-65 则是从发光源向四周扩散。



图 3-65

图 3-66



专家提醒

曝光中进行变焦拍摄，其核心在于“变焦”，所以需要一个变焦镜头才能做到，通常变焦镜头焦距段的范围在 18~55mm，变焦的倍率越大，拍摄出的放射效果就会越明显，被摄物体就像从照片中飞出来一样。

第4章

用手机进行慢门、夜景摄影



之前讲解的大都是关于数码单反相机的，但在手机高速发展的今天，手机的摄像头像素也越来越高，成像质量越来越优秀。

但能否进行慢门摄影呢？在这一章中将深入探讨这一问题。

要点展示:

1. 手机也可以进行慢门摄影?
2. 手机慢门的参数设置
3. 手机慢门拍摄详解
4. 用摄影附件与 App 让手机摄影更加有趣
5. 手机慢门夜景摄影的注意事项与技巧



4.1 手机也可以进行慢门摄影?

自 2007 年诺基亚公司推出第一部 500W 像素的手机 N95 开始，人们逐渐使用手机进行拍照。随着技术的不断发展，现已出现 1300W、2000W 甚至是 4100W 像素的手机，由于很高的便携性和出色的画质，卡片相机被逐步淘汰，既然手机如此强大，能否用手机慢门摄影呢?

4.1.1 论手机慢门摄影的可行性

在之前章节中讲到过用手机进行慢门摄影需要长时间曝光，也就是可调控的快门。

首先用 iPhone 手机进行试验，如图 4-1 所示，在设置选项中没有找到快门设置按钮，基本的手动功能也没有，也就是俗称的“傻瓜相机”，只要按快门就行了。

相机整体功能较丰富，如全景摄影、慢动作视频、延时摄影等都具备，但不能调节参数。

在使用安卓系统的华为手机中，在拍照界面找到了许多模式选项。第二个便是手动模式，可进行感光度、快门速度、曝光补偿、手动对焦等调节。如图 4-2 所示为华为手机的拍摄模式界面。

那么实际拍摄情况怎样呢? 接下来将演示如何用手机进行慢门摄影。

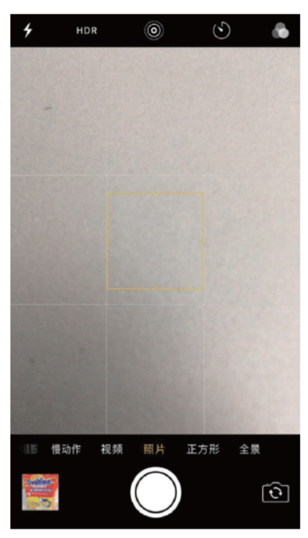


图 4-1



图 4-2

4.1.2 适合慢门摄影的手机

如何选择一款适合进行慢门摄影的手机呢？

支持慢门模式的手机，有华为 P10、魅族 PRO6、一加 3 等。这些品牌的共同特点就是性价比高，且在同一品牌中系统功能差异不大。基本都可以用来拍摄慢门摄影。例如，华为 P10 采用三枚专业徕卡镜头，并配备 2 倍远摄变焦，智能补光，专业大光圈，基于 20MP+12MP 双镜头的混合变焦技术，OIS 光学防抖以及华为与徕卡合作研发的人像摄影技术，这些都极大地提升了手机的拍照性能，如图 4-3 所示。



图 4-3

华为 P10 除了常规的 HDR、全景、延时摄影之外，还有超级夜景、流光快门、PRO 模式等，摄影功能非常强大，如图 4-4 所示。除了华为 P10，荣耀系列的大部分手机都支持慢门拍摄模式，如华为 Mate 7、华为 Mate 9、华为 P9、荣耀 7（PLK-TL00）等。如图 4-5 所示，为利用华为荣耀手机的超级夜景模式（慢门）拍摄的常德市七里桥，相传是明代兵部尚书杨嗣昌回乡省亲所建，前些年政府重建，使其更加古色古韵。



图 4-4

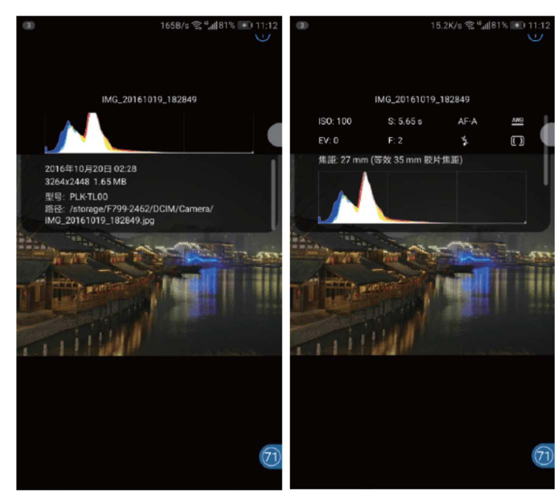


图 4-5

如图 4-6 所示，这张照片的 ISO 为 100，快门速度为 5.65s，光圈为 F/2，焦距为 27mm，只依靠手机镜头就轻松拍摄出一张绚丽的大片，而且画面纯净，噪点极少，明暗细节都很丰富。

在慢门摄影中最重要的参数便是快门速度。但手机的快门与相机快门不同，它不是机械快门而是电子快门。电子快门利用电磁原理对传感器进行通电与断电，并可精确控制通电时间，快门速度高达 1/1000s，却完全静音。



图 4-6 【摄影：许厚明】

4.1.3 需要准备哪些器材

同样是慢门摄影，与相机的差别也就是机器的不同，需要的器材都大同小异。

（1）手机三脚架：由于手机比较轻薄，用于手机的三脚架没有相机那么笨重。如图 4-7 所示，为小型的手机三脚架。另外，手机三脚架通常还配带了遥控快门，可以通过 Wi-Fi、蓝牙等方式连接手机，连接范围通常可达约 10m，可以满足一些场景下的拍摄需求，如图 4-8 所示。



图 4-7



图 4-8


图 4-9 【摄影：孙建时】

（2）手机自拍杆：相对于三脚架来说，自拍杆可用的范围更广，但稳定性不如三脚架。

（3）耳机，拍照为何要戴耳机呢？因为大部分手机的音量键可做快门，而耳机线上就带有音量键，这时耳机线就可以充当快门线使用。

如图 4-9 所示，为使用华为 Mate7 的“超级夜景”模式拍摄的公园人造景点，ISO 为 100，快门速度为 23.1s，光圈为 F/2。

4.2 手机慢门的参数设置

目前手机拥有的强大拍照效果不仅得益于硬件上的优势，其丰富的软件也为此加分不少。其中主流品牌的手机还配备了专业拍摄功能，丰富的参数调整让可玩性大大增强。

4.2.1 手机专业拍摄选项——白平衡

手机白平衡调整就是整个画面的色温，通常有自动、白炽光、晴天、日光灯、阴天等多种模式，在拍摄时根据现场光源的类型进行选择即可。

如图 4-10 所示，为中兴手机的白平衡设置界面，其他手机的白平衡设置大多类似，可以在拍摄界面的设置选项中调出白平衡设置选项。

在拍摄时若感觉到白平衡不准，则可以通过调整白平衡参数来修正。例如晴天就调整成阳光模式，阴天就调整成阴天模式，不过大多时候都不需要调节，运用自动模式即可。

图 4-10



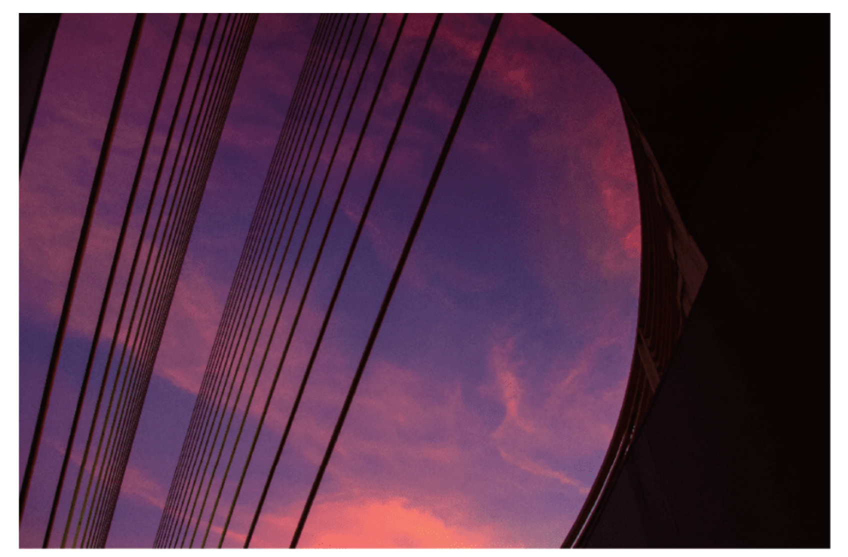


图 4-11

用手机拍摄时，**设置适合的白平衡可以确保被摄对象的色彩不受光源的影响。**可以根据画面色温的高低，来调整白平衡模式。例如，想要衬托夕阳下的晚霞氛围，可以利用阴影白平衡模式加强画面的红色，得到热情、奔放的画面效果，如图 4-11 所示。

4.2.2 手机专业拍摄选项——感光度

很多人对手机拍摄夜景的第一印象就是非常差，模糊，细节完全丢失。夜景对于手机来说的确是软肋，但可以通过调整参数来克服这一缺陷。

首先需要明白产生图像不清晰的原因，是因为手机镜头的感光元件过小，对噪点的控制力不行。在暗光环境中，手机为了提高快门速度而自动将感光度拉高，以避免手抖。知道原因后就很容易解决，用三脚架将手机架起，再通过手动调整选项将感光度调整成 100 或最低，可提高对噪点的控制。如图 4-12 所示是联想手机的感光度调整界面。

用手机拍照时建议：**一是 ISO 采用自动模式，二是根据光线进行调整。**因为晚上非常容易出现噪点，所以建议用自动或低感光度进行拍摄。

感光度是镜头对光线的敏感程度，数值越高，对光线越敏感，拍出来的画面越亮；反之，感光度数值越低，画面就越暗。因此，可通过调整感光度将曝光和噪点控制在合适范围内。但注意，**感光度越高，噪点就越多。**

图 4-12

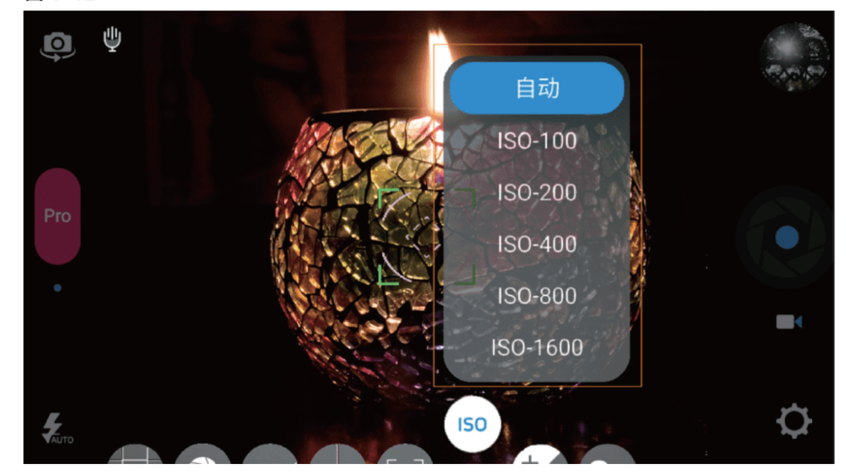




图 4-13 【摄影：高晓平】

如图 4-13 所示，作品《光轨》于 2017 年 3 月 26 日拍摄于墨尔本，使用的是 iPhone 6 Plus，并借助于第三方软件进行慢门拍摄，光圈为 F/2.2，快门速度为 53.1s，ISO 为 160。通过低感光度拍摄的画面，可以感受到暗部细节十分清晰，画面十分纯净。

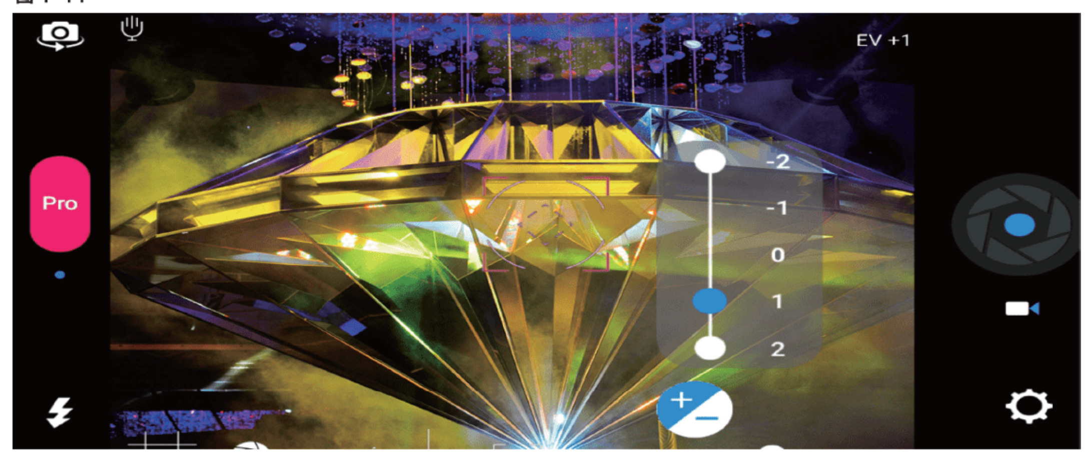
4.2.3 手机专业拍摄选项——曝光补偿

曝光补偿在拍摄过程中应用得十分普遍。相对于相机来说，手机调整曝光补偿确实很方便，点击屏幕然后上下滑动即可。基本每部手机都有曝光补偿调节选项，通过测光能拍出更加完美的作品。

当环境中的光线太暗或太亮时，可以增加或减少曝光补偿。增加曝光补偿有两种方式：**一种是测光对焦，在手机屏幕上点击就可以了，优点是操作方便，缺点是有时会失灵；一种是手动增加曝光补偿，将 EV 曝光补偿调出，现场试试不同参数的效果。**用手机拍照时注意，曝光补偿是控制曝光的一种常用方式，通常在 ±2 ~ 3EV，如果环境光源偏暗，即可增加曝光值（如调整为 EV +1），提高画面清晰度。

如图 4-14 所示，为中兴手机曝光补偿调节功能，点击屏幕，然后上下滑动来调节曝光补偿。大部分品牌手机也是如此。

图 4-14



如图 4-15 所示，拍摄的是长沙湘江福元路大桥的夜景。如图 4-16 所示，为增加 2 档曝光补偿后的效果，可以看到大桥上的灯光、车灯的轨迹以及远处的建筑都更加清晰、明亮。



图 4-15



图 4-16

4.2.4 手机专业拍摄选项——测光模式

测光模式是用手机测定被摄对象亮度的功能。根据测光范围不同，测光模式有很多种，在不同的手机上可看到至少三种以上的测光模式，如点测光模式、中心重点测光模式、平均测光模式。为了获得正确的画面曝光，需要了解这些测光模式的特征，以区分使用。

（1）点测光模式：如果画面中的天空和地面反差较大，可以利用点测光模式对天空中的中灰部进行测光，以适当增加曝光补偿，让天空和地面的曝光都更加合适。

（2）中心重点测光模式：会将测光的重点放在画面中央区域，让此部分的曝光更加精准。同时，中心重点测光模式也会兼顾一部分其他区域的测光数据，让画面的背景细节得到保留。

（3）平均测光模式：也可以称为矩阵测光或多重测光，使用该模式可以快速获得曝光均衡的画面，不会出现局部曝光过度，整个画面的直方图也比较平衡。

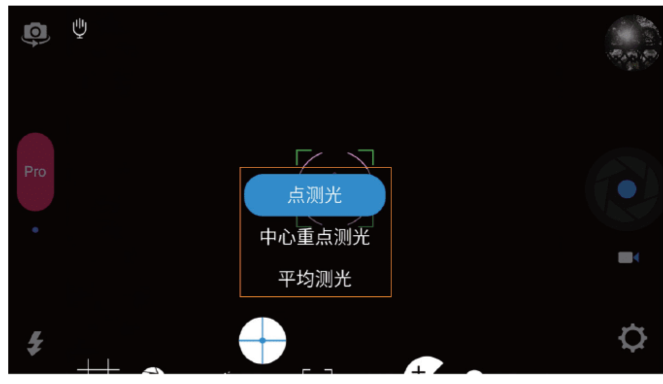


图 4-17

如图 4-17 所示，为中兴手机的测光模式列表。用手机拍照时要注意，不同的测光模式，其测光的范围和适应性存在一定差别，使用何种测光模式主要根据

需求来选择，**通常只要可以得到适当的亮度即可。**

不同品牌手机的测光模式也会有所差别，但原理基本一致。例如，iPhone 7 手机默认为全局测光，这种测光模式可以应对常见场景，例如风光、室内等。如图 4-18 所示，为使用 iPhone 7 手机拍摄的福州闽江，更高的测光能力可以让暗部细节更好地展现出来。



图 4-18 【摄影：邱嘉琳】

4.2.5 手机专业拍摄选项——快门速度

手机能否调节快门速度是拍摄慢门的关键，如图 4-19 所示，为中兴手机的快门调节功能，设置相应的快门速度后，相机拍摄界面的右上角会显示具体的参数。

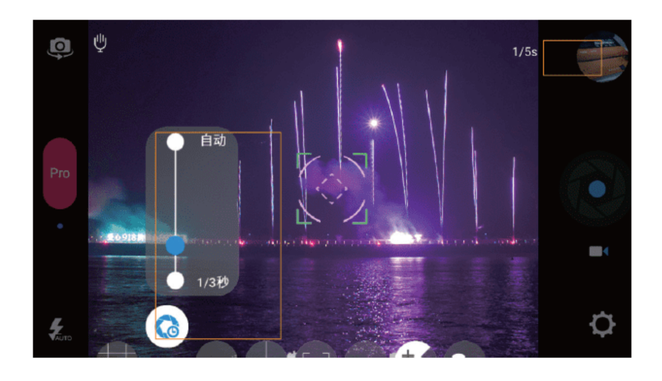


图 4-19

在拍摄运动场景时可以手动将快门速度调整至 1/250s，这样可以有效定格当前景物。例如由于手机的光圈是固定的无法调节的，在暗光环境下，想在不提高感光度的情况下拍出纯净的照片，就只能提高快门速度。有些手机如华为等可以将曝光延长至 30s，这样就可轻松拍出车流光影和光绘照片。

提高快门速度所带来的后果就是无法手持拍摄，鉴于手机的轻薄，**可以将其放置在任何平坦的物体上防止抖动，当然用三脚架是最佳的选择。**如图 4-20 所示，利用手动模式将快门调整为 15s，借助专用的燃烧火棉绘制出这幅光绘作品。小范围创作光绘作品时，用钢丝棉打圈圈即可；如果是大范围创作，则可以将钢丝棉用铁线系在打蛋器尾部，然后再高速打圈。

专家提醒

不同品牌的手机快门速度不同，通常手机的快门速度一旦低于 1/30s 时，就容易出现手抖。在拍摄夜景时，要注意这点，避免拍出模糊的照片。



图 4-20 【摄影：赵培培】

专家提醒

在拍摄光绘作品时需要注意，找一个比较空旷的地方，最好穿深色衣服，不要穿化纤类，并记得戴好帽子，防止火花溅到衣服或者头发上。
传统光绘通常是借助手电筒、荧光棒等发光物体来进行绘画，图 4-20 则是借助打蛋器＋钢丝棉来拍摄，在全黑背景下，在镜头前挥舞即可绘制出漂亮的图案。当然，也可以选择在黄昏时刻拍摄，这样可以充分糅合景物的光绘与环境光效，拍摄出独特的光绘作品。

4.2.6 手机专业拍摄选项——对焦

一张照片是否清晰，对焦是最关键的一步。要想准确对焦，必须对各种对焦模式有何特点，适合拍摄哪些题材，有何注意事项都有足够的了解，才能选择最适合的对焦模式，当然前提是需要手机支持。

手机与单反相机一样，同样需要对焦。但不同的是手机进行对焦不需要转动对焦环，只需点击屏幕，点击哪里就对哪里进行自动对焦并测光。点击的地方会变得更加清晰，远处图像会被虚化，如图 4-21 所示。此时可以看到，女孩的细节非常清晰，而远处的背景则变得模糊。





图 4-21 【摄影：谢东文】

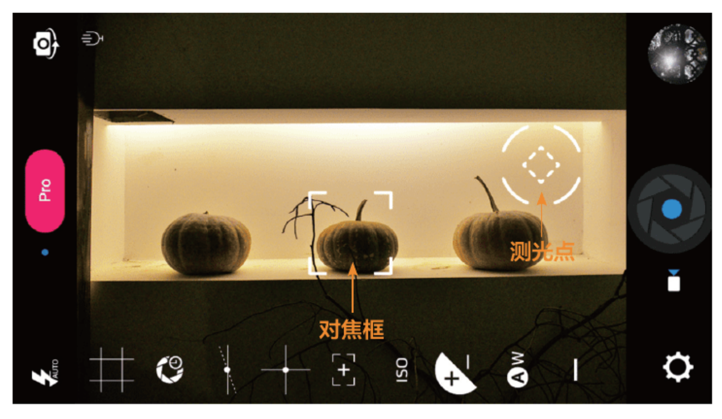
专家提醒

在手机的专业拍摄模式中，可以模拟相机的对焦环进行手动对焦。手动对焦相比自动对焦来说可以更加精确地突出主体。特别是在拍摄反差较小的景物时，在主体与背景颜色差别不大时，自动对焦与手动对焦差异能明显感觉到。

在用手机拍照时，支持焦光分离的手机，其对焦和测光是可以分开操作的。测光用于控制曝光，使画面产生明暗变化；对焦则控制虚实，让画面主体清晰。在用手机准备拍照时，触摸点会出现两个图标，其中方形的是对焦框，圆形的是测光点，点击手机屏幕确认对焦点，之后拖动测光点，可以调整明暗。

如图 4-22 所示，用手机拍照时应注意，①把焦点放置在南瓜主体上，会让主体更加清晰，同时虚化背景；②可以将测光点移到光源附近，让画面的明暗对比更强烈，从而突出主体对象。

图 4-22



4.2.7 手机专业拍摄选项——效果调节

很多手机在前期拍摄时就可以调整一些参数，这样做可以一步到位，不用再进行后期处理。例如，在联想手机相机的“效果调节”功能中可以设置“曝光”“亮度”“对比度”“饱和度”“锐度”等参数，使得在前期拍摄时就能获得不错的照片效果，如图 4-23 所示。如图 4-24 所示，为调整“饱和度”参数后拍摄的照片效果。



图 4-23



图 4-24
【摄影：李猛】

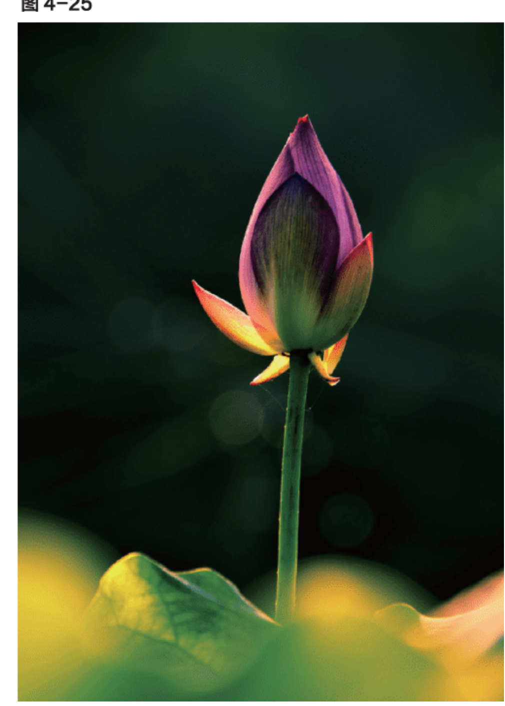
4.2.8 手机专业拍摄选项——光圈

光圈可以控制透过手机镜头的光线数量，通常用 F 值表达大小，如 F/2.0、F/2.4 等，**数值越小，光圈越大，快门速度就越快。**

具有大光圈功能的手机可以让更多光线进入相机，从而增加曝光，使相片变亮，呈现出更清晰的夜景照片。使用大光圈手机拍摄时要注意，画面中只有对焦部分的区域会呈现清晰的效果，其余部位则被虚化，这种效果称为小景深，它可以更好地突出主体，很适合拍摄人像、花卉等题材，如图 4-25 所示。

如图 4-26 所示，以华为 P9 手机为例，光圈大小的调节有两种方法，分别是先对焦再拍照和先拍照后对焦：①先对焦，打开相机，左右拖动光圈符号旁边的调节杆，保存照片；②后对焦，打开带有图标的照片，上下拖动照片中光圈符号旁边的小圆点，即可改变照片景深效果，然后保存照片即可；③当然，如果想在拍摄前就选好光圈，可以在进入相机 App 后直接进入大光圈模式。

图 4-25



4.2.9 手机专业拍摄选项——存储设置

对于手机慢门、夜景拍摄来说，存储设置也相当重要，如分辨率、品质以及保存位置等，这些都需要提前设置好，不要等到拍摄时才手忙脚乱地去调整。

如果想要获得高清画质，手机相机的分辨率当然是调得越高越好，不过前提是手机有足够的内存空间。如图 4-27 所示，为手机相机的分辨率列表，以及其内存空间大小。

分辨率设置得越大，获得的照片像素也就越高，照片的视觉效果也就越好，而且高分辨率拍出来的照片后期创作空间也更大，如图 4-28 所示，为高分辨率图像与低分辨率图像效果对比。

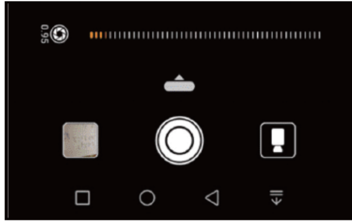
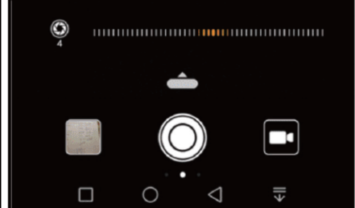



图 4-26





图 4-27




图 4-28 【摄影：李志国】

想要拍出好照片，最好将手机相机中的“图像质量”设置为“超精细”，如图 4-29 所示。**“图像质量”会影响照片的分辨率和清晰度，设置为“超精细”后可以获得更高的分辨率和清晰度，但图像也会更大。**

但经常使用高分辨率和图像质量设置进行拍照，手机内存很快就会被这些大尺寸的照片占满，因此最好为手机添加一个高容量的高速内存卡，然后将存储位置设置为 SD 卡即可，如图 4-30 所示，以便尽可能多地存储照片。



图 4-29





图 4-30

专家提醒

如今，大部分的智能手机配备了 GPS 定位模块，用户只需打开 GPS 功能，并在手机相机设置中开启 GPS 地理位置功能，即可在拍摄的照片中保存地理位置坐标和街道信息，只要打开相册里的相片详情就能看到详细信息，这样便于后期对慢门、延时、夜景等不同类型的照片进行整理和归类。

4.3 手机慢门拍摄详解

上面介绍了手机慢门、夜景的相关参数设置，接下来介绍手机慢门的具体拍摄方法，本节也以华为手机为例进行讲解。

4.3.1 玩转手机慢门摄影

在使用手机拍摄慢门时，首先需要了解它的基本参数，像素多少、光圈多大等。华为 P9 的具体相机参数如下。

- 摄像头类型：三摄像头（后双），后置摄像头 1200 万像素，前置摄像头 800 万像素
- 摄像头认证：徕卡认证
- 传感器类型：BSI CMOS
- 传感器型号：索尼 IMX286
- 闪光灯：LED 补光灯（双色温）
- 光圈：主 F/2.2，副 F/2.4
- 其他摄像头参数：麒麟 955 芯片级全新 ISP 技术，采用了 RGB 和单色双感应器

从上面的数据可以看到，拍照功能还是非常强大的。那么，具体怎么拍？打开华为 P9 的手机相机，点击底部的图标，展开参数菜单，可以看到有 ISO、S、EV、AF、AWB 等选项，其中 S 就是快门，默认为 AUTO（自动），如图 4-31 所示。

点击上面的具体快门速度参数，如 1/2500、1/30 等，即可调整为相应的快门速度，如图 4-32 所示。左右滚动，还可以看到更多的快门速度预设参数。

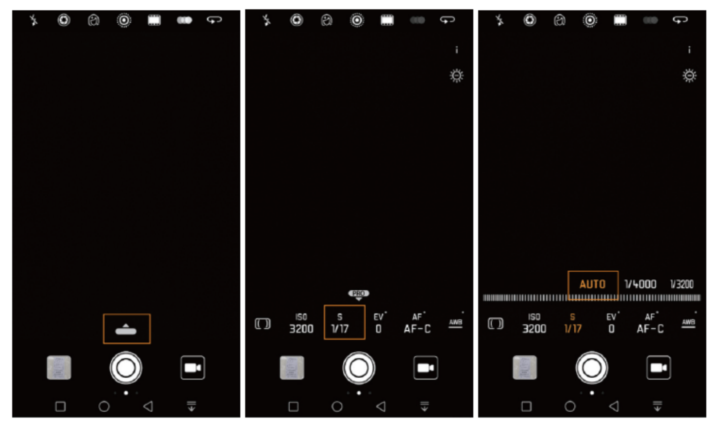


图 4-31



图 4-32

专家提醒

华为 P9 采用了莱卡的色彩配置方案，在颜色表现上非常出色，甚至不比单反差，细节也非常棒。特别是内置的丝绢流水等慢门模式，不受拍摄时间的限制，效果更加直观，十分吸引人。

另外，也可以在主界面中调出镜头模式菜单，在其中选择“流光快门”模式，进入后可以看到“车水马龙”“光辉涂鸦”“丝涓流水”“绚丽星轨”4 种不同类型的慢门模式，可以根据要拍摄的对象来选择，如图 4-33 所示。

❶ 车水马龙：拍摄夜晚车灯移动的轨迹。

❷ 光辉涂鸦：拍摄光源移动的轨迹。

❸ 丝涓流水：拍摄如丝般流水的效果。

❹ 绚丽星轨：拍摄繁星银河或星星运动的轨迹。





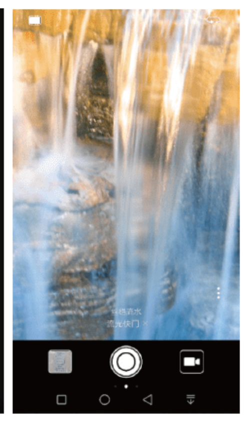


图 4-33

选择好合适的拍摄模式后，由于长时间曝光要保持手机稳定，手持肯定不合适，因此三脚架必不可少，将手机稳定在三脚架上，如图 4-34 所示。手机的三脚架通常都比较小巧，移动起来也非常方便，因此完全可以装好后再进行构图、对焦、测光等一系列工作。之后激活慢门功能，选择“丝绢流水”模式，按下快门开始曝光，在曝光的同时可以即时查看画面效果，达到满意效果后再次按下快门完成拍摄。



图 4-34

4.3.2 选择稳定快门方式

由于手机和手机三脚架通常都比较轻，在用手指点击屏幕按快门时难免会产生位移，进而影响拍摄效果。因此，在拍摄慢门时，尽量不要用手指触摸屏幕的快门方式，下面介绍几种比较稳定的手机快门释放方式。

1. 定时拍照

一般的手机都有定时拍照功能，定时拍照模式一般有 2s、5s 和 10s 等多种定时模式，在拍摄合影而又没有旁人可以帮忙时经常会用到这种模式，如图 4-35 所示。



图 4-35

在室内进行拍摄时通常可以选择 2s 定时，而在户外进行风景拍摄时则可以选择 10s 定时，5s 定时则兼具两者的特点，可根据实际情况来选择。按下手机相机的快门键或机身侧面的音量键即可启动定时拍摄。此时，手机会通过声音计时进行提示，计时完成即可完成拍摄。

在用定时拍照时注意，①延时、定时自拍法的关键点在于将手机固定好，可以找一些比较高的摆放点，让手机能够获得更佳的自拍取景角度；②在固定时，可以借助手机八爪鱼三脚架或者卡扣式手机支架，将手机缠绕在树枝上、栏杆上甚至童车扶手上等地方。



图 4-36

2. 遥控快门拍照

手机遥控快门通常用蓝牙进行连接，打开手机蓝牙，搜索蓝牙设备，自拍杆会自动和手机进行配对并连接，蓝牙快门可从快门键分离出来，有效避免抖动问题。

遥控快门简单、便携、实用、时尚，可以帮助我们更好地进行自拍，以及拍摄一些特殊画面。手机与遥控快门配对后，即开即拍，可以避免手抖、高举双手、难以对焦等问题。如图 4-36 所示，为手机遥控快门的功能按键说明。

3. 单击音量键拍照

在手机固定得比较好的情况下，可以将手机的音量键设置为快门，如图 4-37 所示，大部分安卓和苹果手机都支持该功能。



图 4-37

以安卓手机为例，打开手机的设置菜单，找到“单击音量键”选项，点击后在打开的菜单中选择“拍照”选项，即可将音量键设置为快门。另外，用音量键拍摄还可有效减少抖动。

4. 声控拍照

使用具有声控拍照功能的手机，可以不用再依靠手机上的各种快门按钮，同时也方便了用户使用后置摄像头进行自拍。以中兴手机为例，在手机相机的设置中选择启用“拍照声控”功能，在拍照时只需喊出“拍照”或“茄子”等口令，手机相机就会自动倒计时 3s 按下快门，如图 4-38 所示。



图 4-38

4.3.3 拍摄“车水马龙”场景

如图 4-39 所示，为使用魅族 PRO 5 拍摄的拉萨金珠西路夜景，拍摄时间为 2017 年 11 月 2 日晚上 9 点左右，主要以车轨流光表现拉萨夜景的流光溢彩，除了印象当中的广阔雄厚以及淳朴的西部风光外，拍摄者还通过这张照片告诉大家拉萨也有它柔情和斑斓的一面。

这张照片使用慢门拍摄，主要参数：ISO 为 50、焦距为 4.7mm、曝光补偿为 0、光圈为 F/2.2，曝光时间为 5s。另外，采用斜线构图方式，增强了车水马龙的动感和活力。



图 4-39 【摄影：宋鹏】

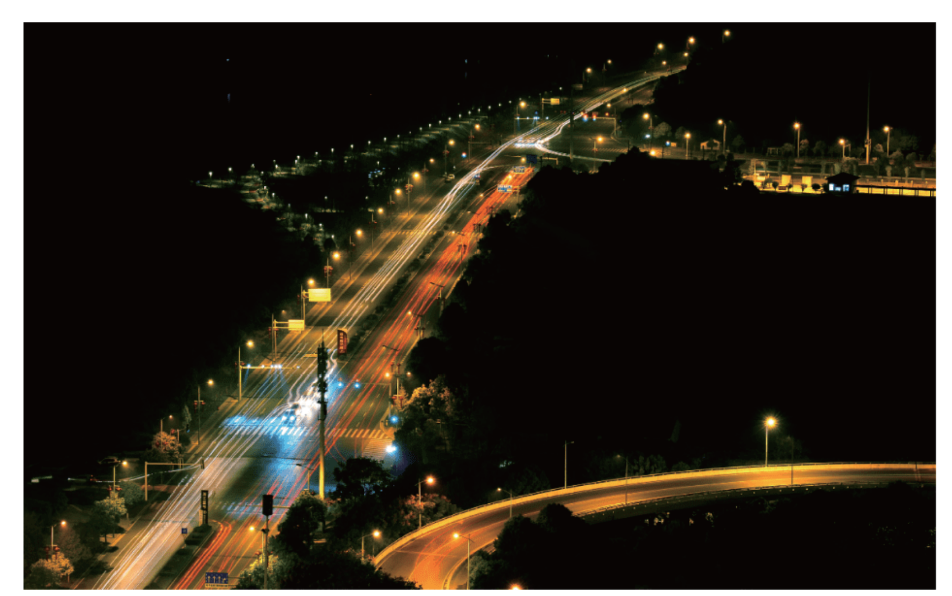


图 4-40

如图 4-40 所示，这张照片拍摄于长沙的湘江北路三汊矶大桥附近，拍摄时选择了一个比较高的位置，由于该路段夜晚车流量并不算太大，因此将曝光时间延长至 30s。



图 4-41



如图 4-41 所示，这张照片将三汊矶大桥的圆形转盘作为取景对象，用华为 P9 手机拍摄慢门效果。这张照片的曝光时间为 4s，光圈为 F/3.5，并经过后期调色将车水马龙展现出金黄色调，让主体更突出。

4.3.4　拍摄丝涓流水

如图 4-42 所示，为使用华为 P9 手机拍摄的四川省阆中市枣碧乡杨家河，曝光时间为 1/3s，光圈为 F/2.2，ISO 为 50，桥上的美女正在用相机拍摄，在丝涓流水的瀑布中配上一个静态的人物，这样动静结合显得非常自然。

下面这组《乡村水电站》慢门作品，同样是使用华为 P9 的丝涓流水模式拍摄的，拍摄于四川省南部县枣儿乡的周家井电站附近，手机长曝光已达到了非常明显的丝涓效果，仿佛将流水凝滞在画面中，效果不亚于单反，如图 4-43 所示。



图 4-42　【摄影：王荣】

图 4-43　【摄影：王荣】







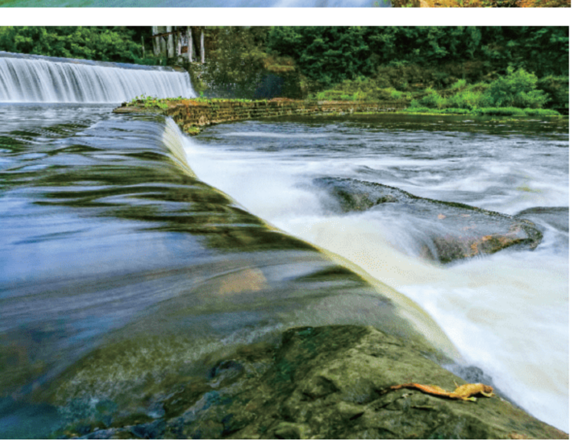




图 4-44

4.3.5 手机慢门后期处理

使用手机拍摄慢门作品后，可以直接通过手机修图 App 来进行后期处理，常用的有美图秀秀、Snapseed、VSCO Cam、MIX 滤镜大师、天天 P 图、PS Touch、黄油相机、POCO 相机、相机 360、相片大师等，都能调出不错的色调效果。

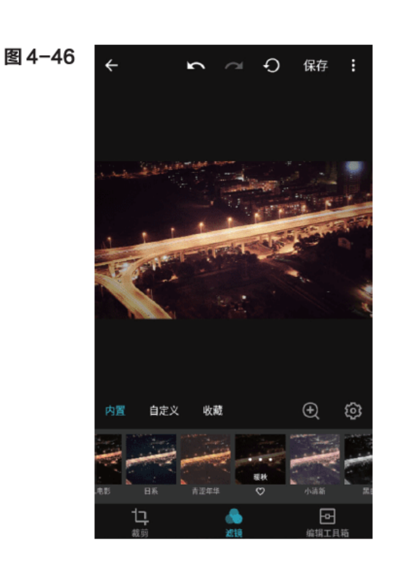
下面以 MIX 滤镜大师为例，介绍一张慢门作品的后期处理过程。如图 4-44 所示为原片效果，可以看到画面比较灰暗，色彩浓度也比较低，导致主体不够突出。打开 MIX 滤镜大师，在主界面可以看到其功能包括编辑、局部修整、艺术滤镜、照片海报、社区、学苑、商店等，如图 4-45 所示。

在手机内存中选择需要处理的照片后，首先进行滤镜调整，点击底部的滤镜缩览图，查看应用不同滤镜的效果，如图 4-46 所示。根据需求或爱好，选择合适的滤镜效果即可。MIX 滤镜组包括泛黄记忆、暖意色彩、青色电影、日系、青涩年华、暖秋、小清新、黑白、老照片、淡雅、素色白、古旧 HDR、暮光之城、流星密语等滤镜效果，种类比较丰富，可以根据不同的调色需求来选择使用。



图 4-45

图 4-46





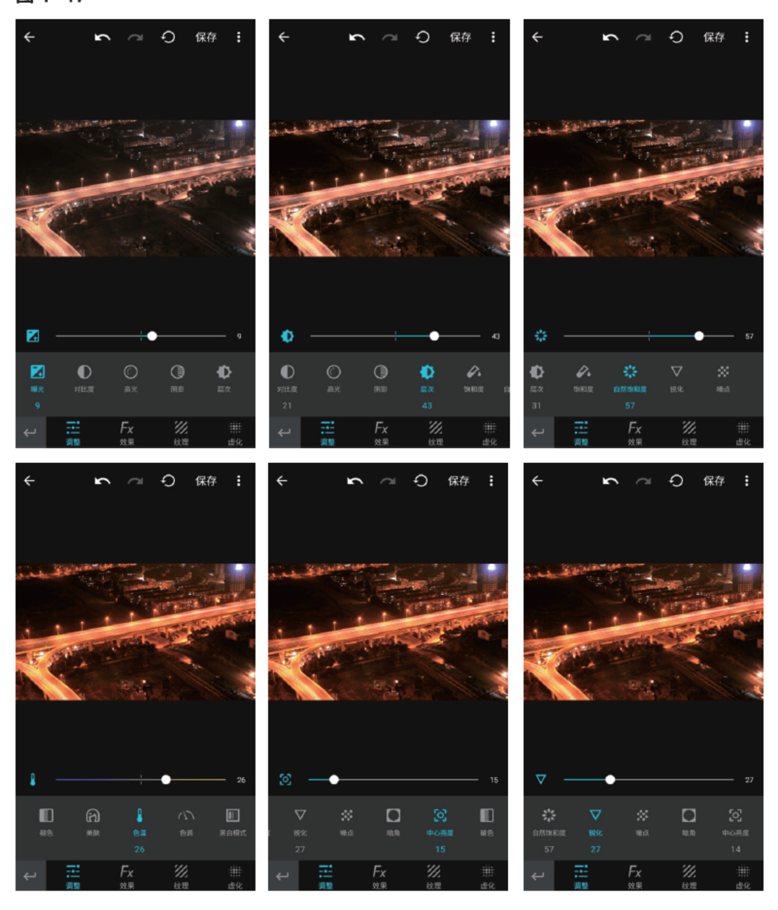


专家提醒

“MIX 滤镜大师”App 由 Camera360 推出，内置了 100 多款创意滤镜、40 多款经典纹理，并具有十分完善的专业参数调节工具，可以帮助轻松修片，带来创意无限的照片编辑体验。

另外，点击右下角的“编辑工具箱”按钮，还可以自由编辑照片的各个参数，如曝光、对比度、高光、阴影、层次、饱和度、自然饱和度、锐化、噪点、暗角、中心亮度、褪色、美肤、色温、色调、黑白模式等，根据需要调整即可，如图 4-47 所示。

图 4–47

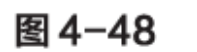


专家提醒

在手机摄影构图中，对比是比较常用的一种表现形式，如影调可以分为明暗对比，色调可以分为冷暖对比等。可以根据照片内容的需要，通过有效地控制和处理分离色调，达到增强画面冷暖对比的目的。其中，“MIX 滤镜大师”App 就具有“色调分离”功能，可以快速增强手机照片色调的冷暖对比效果。

通常使用“编辑工具箱”即可完成大部分的后期处理，如果想让作品更具创意，或者体现更多的思想感情，也可以通过“MIX 滤镜大师”App 给照片添加一个海报边框，这样分享到朋友圈可以快速吸引大家关注。

在“MIX 滤镜大师”App 主界面点击“照片海报”按钮并选择照片，然后在下方可以选择相应的海报模板，如图 4-48 所示。


图 4-48



专家提醒

“MIX 滤镜大师”App 具有灵活丰富的照片海报功能，提供超过 120 款预制海报模板，并支持用户自定义模板。

选择合适的照片海报模板后，点击照片还可以进行编辑，如改变取景位置、调整大小，以及修改其中的文字内容和位置等。如图 4-49 所示，为最终的照片海报效果。



图 4-49

4.4 用摄影附件与 App 让手机摄影更加有趣

之前在讲解手机摄影时，都会讲到三脚架，三脚架在任何类型的摄影中都发挥着重要的作用，但手机摄影附件可不止三脚架，还有许多好用、好玩的附件，接下来进行讲解。

4.4.1 手机的外接镜头

单反摄影与手机摄影有一个很大的区别，那就是镜头的差异。单反通常拥有庞大的镜头群，从长焦到广角全部涵盖，能胜任任何拍摄环境；但手机通常只有一个镜头，虽说目前有许多手机配备了双镜头，例如 iPhone 7 Plus 的双镜头，一个是 24mm 的广角，另一个是 50mm 的中焦，但还是不完美。

如图 4-50 所示，为手机安装附加镜头能大大增强拍摄效果，包括鱼眼镜头、广角镜头、微距镜头、变焦镜头、远射镜头等，可以极大地扩展手机的拍照性能。

例如，鱼眼镜头可以拍摄鱼眼效果的照片，让照片变得有趣味性；远射镜头类似在手机前加了一枚望远镜，模拟单反相机的长焦镜头，可以将远处的景物拍得更加清楚，用来拍月球很不错，如图 4-51 所示；微距镜头，顾名思义，用来拍摄景物的细节，对主体的细节刻画十分生动。



图 4-50

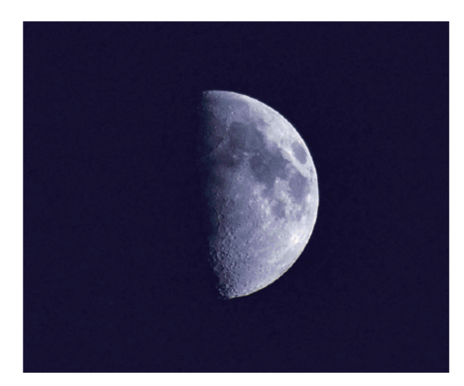
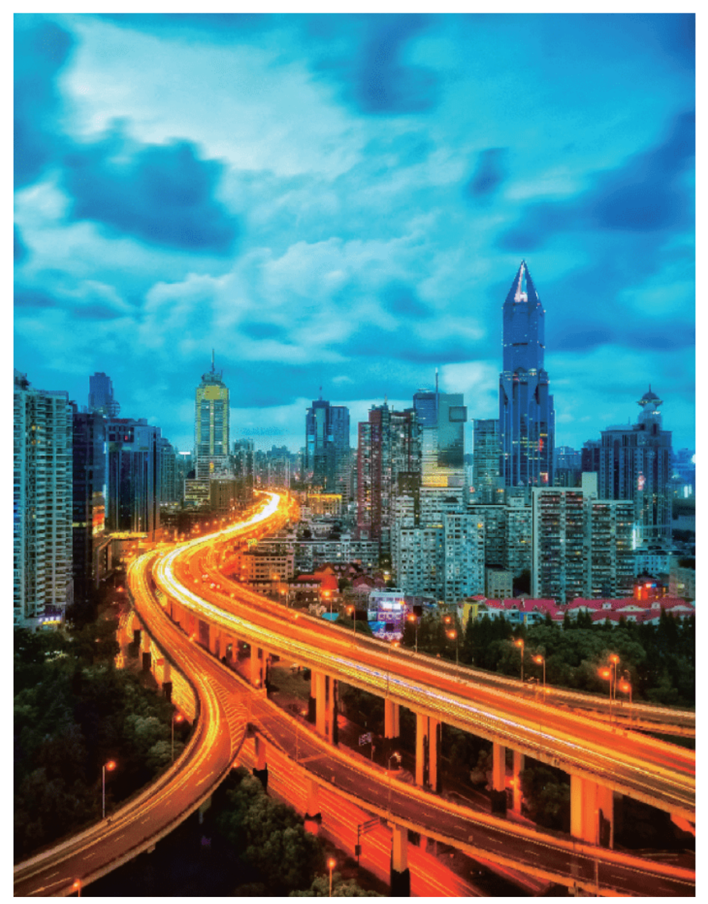


图 4-51



4.4.2 手机的各种滤镜

在之前的章节讲到华为手机的丝绢流水模式是它的独有功能，其他手机想拍出此效果需要借助电脑后期处理，那有没有办法在不借助电脑后期处理的情况下直接拍摄呢？**借助单反相机的减光滤镜就可以做到。**

如图 4-52 所示，为采用三星 Galaxy S7 Edge 拍摄的《流光溢彩》作品，拍摄者站在某大厦的 26 层，采用手机专业模式将快门调至 8s，并借助 ND2-400 减光滤镜拍下这幅照片。

图 4-52 【摄影：顾俊】

如图 4-53 所示，为手机安装减光滤镜的示意图。其原理和单反相机一样，利用减光滤镜减少光线，让快门得以放慢，从而拍出丝绢流水或慢门效果。除减光滤镜，还有渐变滤镜、CPL 偏振镜（如图 4-54 所示）等风光滤镜被应用到了手机上。

CPL 偏振镜用于消除湖面或水面上阳光的反射，使得湖水更加通透，渐变滤镜的镜面分为上下两截颜色，下部分是透明的，上部分则是带颜色的，在拍摄天空时，能使天空更蓝、夕阳更红，如图 4-55 所示为使用 CPL 偏振镜加渐变滤镜拍摄的作品。



图 4-53

图 4-54



图 4-55

专家提醒

需要注意的是，在夜晚，CPL 偏振镜的作用相当于中灰镜，可以压低画面的高光，不会出现一片死白的情况。但如果曝光时间太长，容易造成景物模糊。

4.4.3　苹果慢门软件：Slow Shutter Cam

之前讲的都是安卓手机拍摄慢门的方式，而苹果手机无法用自带功能拍出慢门效果，但是安装一款第三方开发的慢门软件后也是可以进行慢门拍摄的。

如图 4-56 所示，为 iPhone 上的慢门拍摄软件“慢快门相机（Slow Shutter Cam）”。从字面意思就能看出这是一款拍摄慢门的软件，但它不是免费的，需要花 12 元购买使用。

软件的界面与安卓不同，虽然可以拍摄慢门摄影，但调节的选项不像安卓那么丰富。

拍摄界面如图 4-57 所示，上方有 3 个拍摄模式设置：动态模糊、灯光轨迹、低光模式。如图 4-58 所示，下方同样有 3 个滑块条，其中第一个滑块条与拍摄模式相对应，在“动态模糊”模式下显示为“模糊强度”，在“灯光轨迹”模式下显示为“感光度”，在“低光模式”下显示为“降噪等级”。

用此软件拍摄时，一定要用到的器材就是三脚架，iPhone 中的这款软件与华为手机中的丝绢流水原理接近，采用拍摄多张照片后在相机里进行内部合成。所以并不是真正意义上的慢速快门，但却可以拍出慢门摄影的效果。

打开软件后可以看到有 10 个按钮，每个按钮都有各自的功能，如图 4-58 所示。

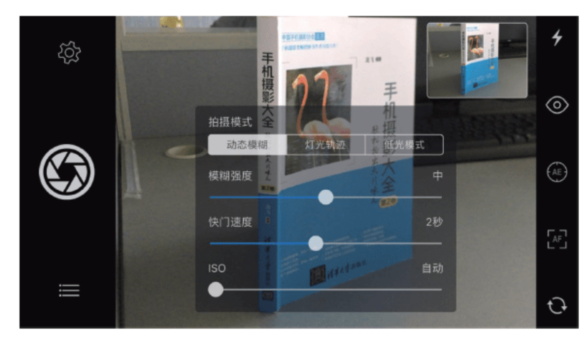


图 4-57



图 4-56

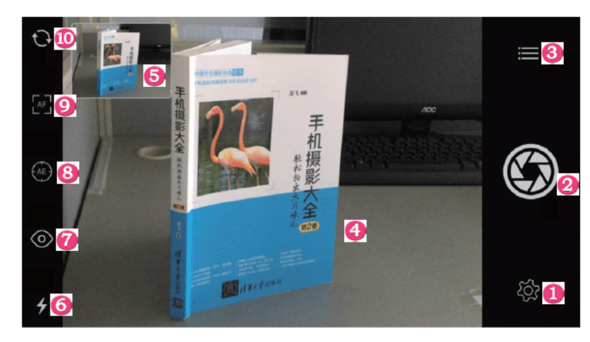


图 4-58

❶ 设置按钮。
❷ 快门按钮。
❸ 软件的内部设置、调节照片信息等。
❹ 照片效果预览。
❺ 小窗口实时预览。
❻ 闪光灯开关。
❼ 下窗口预览开关。
❽ 锁定曝光区域。
❾ 锁定对焦区域。
❿ 前置摄像头与后置摄像头切换。

如图 4-59 所示，这张照片是使用 iPhone 6s Plus 手机拍摄的，拍摄时使用了 Slow Shutter Cam 相机软件，将快门速度设置为 1s、ISO 为 32、光圈为 F/2.2、焦距为 4.15mm，并采用速度优先模式，主题表现的是北京西二旗地铁站早高峰，纵横交织的地铁线，承载着城市交通的繁重任务，每时每刻怀揣着各自梦想的人们，为了要实现自己的梦想，快速地穿梭在繁华的地铁线上，形成了一道特有的风景线。



图 4–59 【摄影：申雷清】

4.4.4 安卓慢门软件：Camera FV–5

安卓手机可以利用自带拍照软件进行慢门摄影，对于没有慢门功能的安卓手机来说，也可以利用第三方 App 来实现慢门摄影。由于安卓系统是一个开放式的系统，可以让软件开发者大展身手，于是出现了许多第三方拍照软件，其中就有一款功能强大的慢门软件——Camera FV-5。

可以通过 Camera FV-5 App 调整手机镜头的各种拍摄参数，包括曝光补偿、ISO、测光模式、对焦模式、白平衡和程序模式等，并且还支持类似单反像取景器的显示效果、完整的包围曝光、内置定时曝光、长时间曝光等功能，其主界面控制功能如图 4-60 所示。



图 4–60

这里要重点介绍 Camera FV-5 的长时间曝光功能，它能帮助手机实现延时摄影效果。安装并打开 Camera FV-5，即可看到其主界面如图 4-61 所示，其中各部分功能包括：❶常规设置、❷快门设置、❸拍摄工具、❹闪光设置、❺白平衡设置、❻对焦模式、❼测光模式、❽感光度设置、❾曝光补偿。



图 4-61

1. 快门设置

首先要进行快门设置，它可以控制手机拍摄时的曝光时间，也就是单反摄影中的快门速度。点击“❷快门设置”后会出现相应的设置菜单，如图 4-62 所示。快门设置分为 P 档（全自动）和 S 档（快门优先）两种，这里选择 S 档，点开后即可设置曝光和快门。

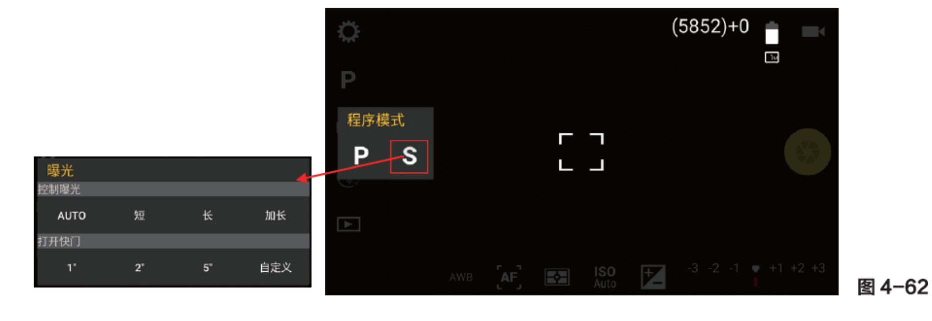


图 4-62

（1）控制曝光选项不能进行具体参数调节，但可以应用多种默认参数，满足一般的拍摄需求，因此只需了解一下即可。

① Auto：即自动曝光模式，与单反相机中的 P 档类似，App 会根据拍摄者所处的光线环境来自动测算曝光时间，效果与手机自带的拍照 App 相似。

②短：加快曝光时间，通常比根据环境光计算得出的时间要更快一些。

③长：减慢曝光时间，通常比根据环境光计算得出的时间要更慢一些。

④加长：比“长”曝光时间更长。

（2）打开快门选项则可以帮助我们更加精确地控制曝光时间，这也是我在进行手机延时摄影时常用到的参数设置。

①1″、2″、5″：选择相应的数字，分别为曝光时间 1s、2s、5s。例如，选择 5″，表示按下手机快门后相机开始曝光，曝光时间会延续 5s 才关闭。在这 5s 内，手机摄像头会记录取景范围内所有固定光源或移动光源。其中，那些移动光源会形成运动轨迹，这也是光绘延时摄影的原理所在。

②自定义：在拍摄延时题材时，如果 5s 钟的曝光时间还不够用，此时“自定义”选项就可以帮助获得更长的曝光时间，如图 4-63 所示。



图 4-63

2. 自动定时器

在“拍摄工具”菜单中，包含了很多拍摄模式的设置，如定时、连拍等。其中，“自动定时器”可以设置自动拍摄倒计时的时间，有 2s、5s、10s 3 个时间段选择，如图 4-64 所示，这是在进行手机延时摄影时经常会用到的一个功能。



图 4-64

“自动定时器”主要有两个实用场景，一个是手机自拍，另一个是延时摄影。前面说过，延时摄影获得成功最主要的因素就是稳定，尽量不要用手去点击手机屏幕上的快门，以避免因手机抖动造成画面模糊，而 Camera FV-5 暂不支持遥控快门，此时就只能利用“自动定时器”来辅助拍摄了。

3. App 延时摄影拍摄技巧

熟悉了延时摄影要用到的功能后，接下来就可以开始拍摄了，下面介绍一般延时摄影的拍摄流程。

（1）固定手机：利用三脚架和手机夹子固定好手机。

（2）选择拍摄对象：选择要拍摄的合适场地，如广场、街道、马路等，将三脚架尽量放在高一点的地方。

（3）使用正确构图：在进行构图取景时，注意画面中要有运动物体和静止物体来进行对比。例如，在夜晚的街道上，汽车为运动物体，可以展现出灯轨效果，街道两边的路灯和树木则为静止物体，如图 4-65 所示。

（4）设置手机参数： 打开 Camera FV-5 相机，首先进入“快门设置”界面设置相应的曝光时间，然后开启“自动定时器”，设置相应的拍摄倒计时时间，这些可以根据实际情况进行多次试验，只需达到想要的效果即可。如图 4-66 所示，这张照片的曝光时间为 30s，拍摄出来的车流变成了一条条非常漂亮的光轨。



图 4–65

专家提醒

Camera FV–5 相机的长时间曝光功能非常强大，支持的曝光时间可长达 60s，可以帮助用户轻松捕捉光迹，获得美丽的夜景照片。

图 4–66



4.4.5　慢门星轨特效：“魔法天空”滤镜

拍摄星轨、极光等照片，除了要掌握一定的慢门技巧，有足够的耐心和时间外，还需要掌握后期的堆栈技巧，可以说是慢门中比较难的地方。

不过，如今有很多手机 App 可以快速合成各种星轨、极光照片，如“MIX 滤镜大师”App 的“魔法天空”滤镜组包括 M201 ~ M216 共 16 个滤镜效果，可以在画面中的天空部分合成各种特效，就像是魔术师可以随意变换天气一样，瞬间打造出创意十足的天空奇观。

首先选择一张天空比较纯净的照片，在“MIX 滤镜大师”App 中选择“编辑”功能，进入“滤镜”编辑界面，在滤镜菜单中选择“魔法天空”选项，展开后选择相应的滤镜类型即可，点击应用后再次点击该滤镜缩览图，还可以调整滤镜的程度，如图 4-67 所示。

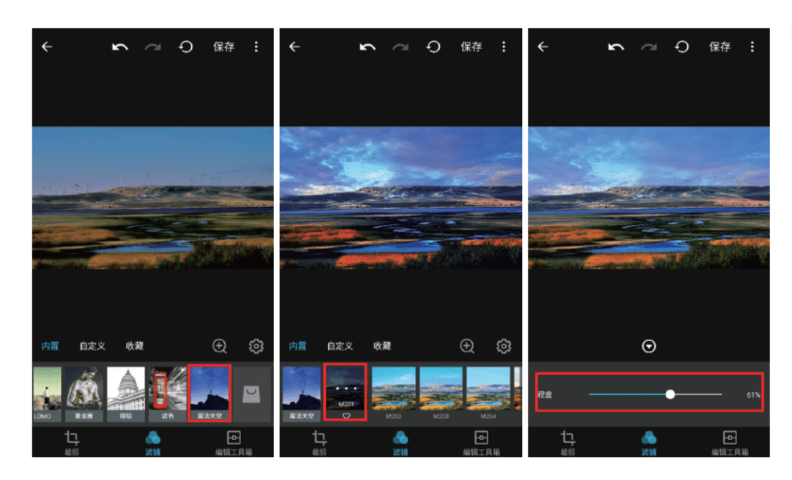


图 4-67

专家提醒

使用单反拍摄极光时，可以将感光度调整为 ISO1600，光圈设置为 F/2.8，快门速度设置为 15s 左右。

如图 4-68 所示，M215 和 M216 可以合成极光效果。





图 4-68

如图 4-69 所示，M214 可以合成流星效果。如图 4-70 所示，M213 可以合成星轨效果。

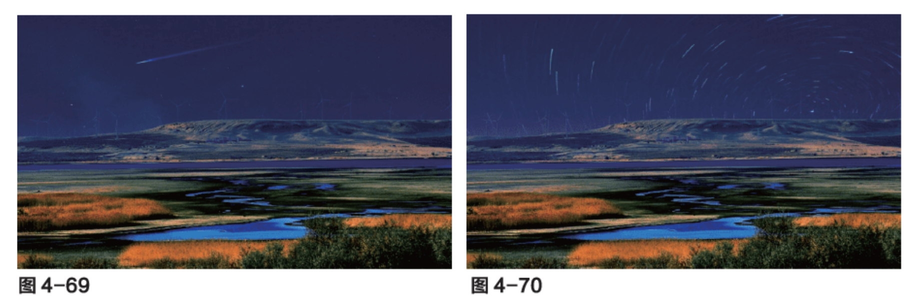


图 4-69　　图 4-70

如图 4-71 所示，M211 和 M212 可以合成星空效果。如图 4-72 所示，M205 和 M206 可以合成流云效果。



图 4-71

图 4-72

4.5　手机慢门、夜景摄影的注意事项与技巧

在用手机拍摄慢门、夜景时，经常有手抖让照片不清晰或是整个照片噪点密布，以及在光源处出现眩光等问题，这一节讲解如何处理这些拍摄时的突发情况以及相关拍摄技巧。

4.5.1　如何克服照片抖动?

在慢门摄影中最重要的道具就是三脚架，但很多时候不方便使用三脚架，那该怎么办？此时可以选购另一个神器——手持三轴稳定器。

如图 4-73 所示，为智云 Smooth 3 Q 手持稳定器，其特点是智能防抖，支架连接处装有电机，能有效避免手抖造成的图像模糊，即使是 1s 左右的长曝光也能手持拍摄。其原理就在于支架中含有陀螺仪传感器，能够精确获知抖动方向，从而控制支架的电机进行反方向运动，来抵消手抖造成的轻微位移偏差。

相比三脚架而言，手持稳定器更加智能，在手柄上包含许多按钮，能够控制快门、变焦、支架角度等，如图 4-74 所示。但缺点在于只能保持 1s 以下的快门速度，还是无法做到长曝光摄影，另外就是售价过高，手持稳定器价格普遍在两三千，相当于手机的价钱了。

如图 4-75 所示，为使用手持三轴稳定器拍摄的作品，快门时间为 1s，感光度降到最低 100，从而获得如此纯洁的画面。



图 4-73



图 4-74



图 4-75



图 4-76

4.5.2 照片光源处出现眩光

在拍摄夜景时，一定遇到过在拍摄有路灯的场景时，光源处出现长长的光影、光束；或者是不规则圆形的光斑，非常影响照片的观感，那么如何避免这种情况呢？

如图 4-76 所示，为拍摄到的眩光效果。在照片中的发光处出现了许多条光线，影响了照片观感。

产生这个因素的原因是手机镜头有污渍。通常情况下手机镜头长时间暴露在外面，很容易沾上污渍，从而在拍摄时影响成像。

如图 4-77 所示为手机镜头保护圈，是一个装在手机镜头上的装置，装在手机上不会很明显，可以有效保护镜头被划伤或出现污渍。

镜头保护圈的装卸方便，在拍摄时可以取下，拍摄完后再装回来。目前大部分的镜头都是突出于手机表面，假如将手机平放在桌子上，镜头就会先接触到桌面，造成磨损。



图 4-77

4.5.3 使用夜景模式拍摄

对于喜欢手机摄影的人来说，无论是自然光还是人造光，如果想要得到一张完美的照片，光线的安排就会显得极其重要。不过，在光线暗的地方，拍出的效果总是差强人意。对于在弱光环境下用手机拍照，首先要学会“借光”，其中夜景模式就是借助手机自身的光。**夜景模式主要有两个作用：减少噪点和增加光线。**

夜景模式会在高感光状态下采用更加复杂的算法，显著降低照片噪点。同时，夜景模式还具有更强大的进光能力，增加手机相机组件的进光量。不同手机，夜景模式的名称可能有所差别，但大多比较好辨认，如联想和华为手机就叫“超级夜景模式”。

在超级夜景模式下，手机相机会对画面进行多次曝光，以此来还原暗部的图像细节，并提升整体的画面亮度，帮助用户获得更好的夜拍效果。如图 4-78 所示，为联想手机的“超级夜景模式”拍摄界面，可以提升画面亮度、控制噪点，并呈现出更多的画面细节。



图 4-78

专家提醒

使用超级夜景模式拍摄时，曝光时间通常比较长，因此拍摄过程中要保持手机稳定，不能抖动，否则画面容易模糊，用户可以双手持稳手机或者使用三脚架固定。

如图 4-79 所示，使用华为 Mate7 手机的超级夜景模式拍摄一座小桥，光圈为 F/2，快门时间为 1s，ISO 为 100，焦距为 3.8mm，拍摄时将倒影同时纳入画面，桥梁上闪烁的灯光在点缀小桥的同时丰富了画面，水面倒影使画面更加生动，水纹中的倒影也使灯光更加动人。

用手机拍照时应注意，在全黑的环境下，如果不打开手机闪光灯，手机几乎是无法完成对焦的，而且拍摄效果通常是一片漆黑。使用夜景模式拍摄，会明显延长对焦时间，并清晰地记录画面，准确地表现色彩，达到不错的欣赏效果。

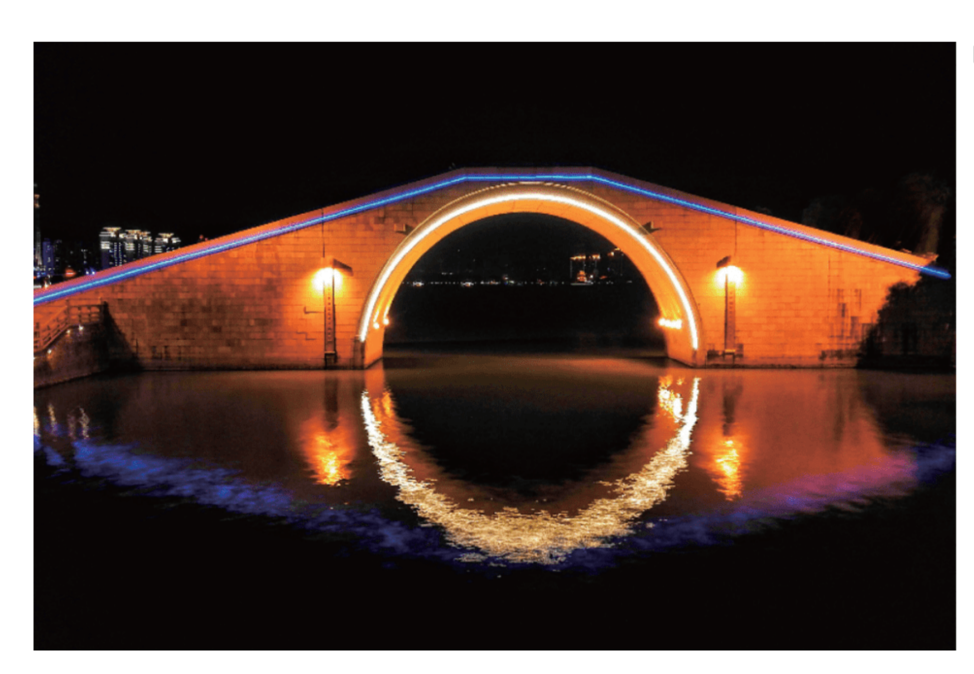


图 4-79
【摄影：孙建时】



第5章 同一场景不同的拍摄模式

在单反相机上有一个调整曝光模式的转轮，上面有一些不同形状的图标，每个图标代表了不同的拍摄模式，选择这些拍摄模式后，会得到不同的白平衡、快门、光圈、ISO 值，因此即使是同一个场景，拍摄的效果也会有很大差别。对于夜景、慢门来说，相机的拍摄模式、曝光参数以及风格设置到底有什么作用，或者有什么差别呢？本章就来揭秘，让你找到最合适的拍摄模式和参数。

要点展示：

1. 同一场景不同的相机模式
2. 同一场景不同的曝光参数
3. 同一场景不同的风格设置



5.1 同一场景不同的相机模式

本节选取长沙橘子洲大桥的夜景作为拍摄地点，拍摄器材为佳能 600D+ 三脚架，在同一个取景位置采用不同的拍摄模式拍下这一组照片，下面讲解它们的区别。

5.1.1 AV（光圈优先）模式档

AV 档的全称为 Aperture Value，意为光圈的闭合与开口大小，是单反相机上的半自动档。

通过控制光圈与感光度来控制曝光。快门速度则随着光圈值的大小变动。

如图 5-1 所示，为佳能相机上的 AV/ 光圈优先档。

如图 5-2 所示为使用光圈优先档拍摄的画面。从画面上可以看出曝光十分精确，没有出现过曝或者过暗的情况，自定义的感光度能够获得更优的画质。

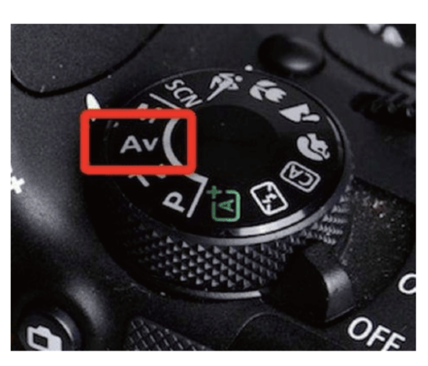


图 5-1

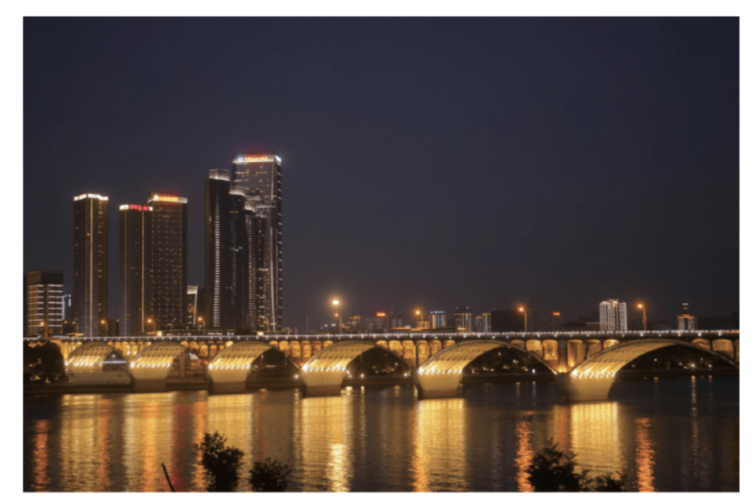


图 5-2

专家提醒

光圈优先档的适用范围十分广泛，适合大多数的拍摄场景，使用起来十分方便。



图 5-3

5.1.2　P（程序曝光）模式档

在单反相机的所有档位中有一个档位的含义很多人都不太明白，那就是 P 档。

P 档是程序档，相机根据当时的光线来计算出所需的光圈与快门。如图 5-3 所示为相机中的 P 位置。

P 档和程序自动档都是通过相机进行测光得出光圈快门，区别在于可调整性，P 档除了光圈快门不可调整外其他都可以调整，而自动档都不能调，也可以理解为是光圈档与快门档的自主结合，图 5-4 所示为用 P 档拍摄的照片。

图 5-4



5.1.3 A+（全自动）模式档

全自动档，顾名思义就是相机的拍摄曝光工作由相机内部芯片进行全自动处理，作为拍摄者只需要按下快门即可。

听起来这个模式是一个万金油的模式，但局限性也是很大的，无法调节感光度和白平衡，闪光灯的弹起也无法控制。

图 5-5 所示为相机上的全自动档位置。

如图 5-6 所示为使用全自动档拍摄的画面，由于相机测光测出当时光线很昏暗，则自动弹起了闪光灯，使得远方曝光不准确。



图 5-5

图 5-6

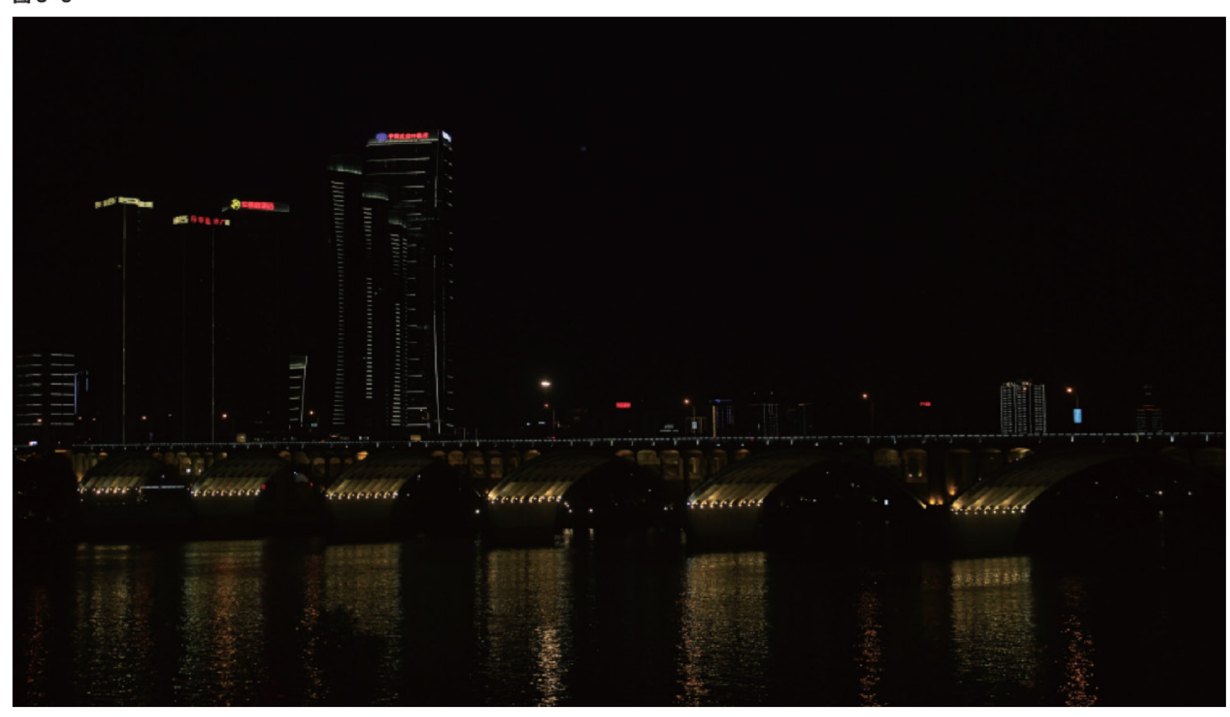




图 5-7

5.1.4 闪光灯禁用模式

如图 5-7 所示为闪光灯禁用模式。它与全自动模式的差别就在于能否使用闪光灯，在闪光灯禁用模式下其他的参数也不能调节。

此模式通常是在不能使用闪光灯的场景中用到，例如博物馆、医院、音乐厅等。

如图 5-8 所示为在闪光灯禁用模式下拍摄的效果，可以看出曝光虽然很准确，但相机默认将感光度调整至 6400，造成了照片中的噪点过多，纯净度不够。

图 5-8



5.1.5 CA（创意）模式档

CA（创意）模式档可以理解成一种智能自动模式档。只需选择想拍摄的效果，**相机则会自动匹配并计算光圈、快门、感光度。**

如图 5-9 所示，为 CA 模式中的设置界面，可以调节背景是模糊还是清晰，图像是鲜明还是昏暗。

如图 5-10 所示，为使用 CA 模式拍摄的效果，CA 模式还能自定义开启闪光灯，相对于自动模式来说，适用范围更加广泛，是新手最常使用的模式之一。

图 5-9

图 5-10



5.1.6　人像模式

如图 5-11 所示，为人像模式档位。在转盘位置以一个女人头像表示，浅显易懂。

既然是人像模式，肯定是用来拍摄人像的。它与自动模式有两大区别，第一个区别是默认使用最大光圈，第二个区别是调整了照片的色调，能让皮肤更加红润。

使用人像模式拍摄时，会自动开启闪光灯，且无法关闭，而且光圈、快门、感光度也无法调整。

如图 5-12 所示，为使用人像模式拍摄的风景。由于相机测光系统检测出环境中的光线不足，相机自动打开闪光灯进行补光拍摄，造成整体影像曝光偏暗，闪光灯的出现给相机带来了错觉，出现曝光失误的情况。



图 5-11

专家提醒

在用人像模式拍摄小朋友时，必须注意小朋友的眼睛还未发育完全，闪光灯的强烈刺激会伤害眼睛。

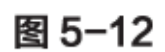


图 5-12

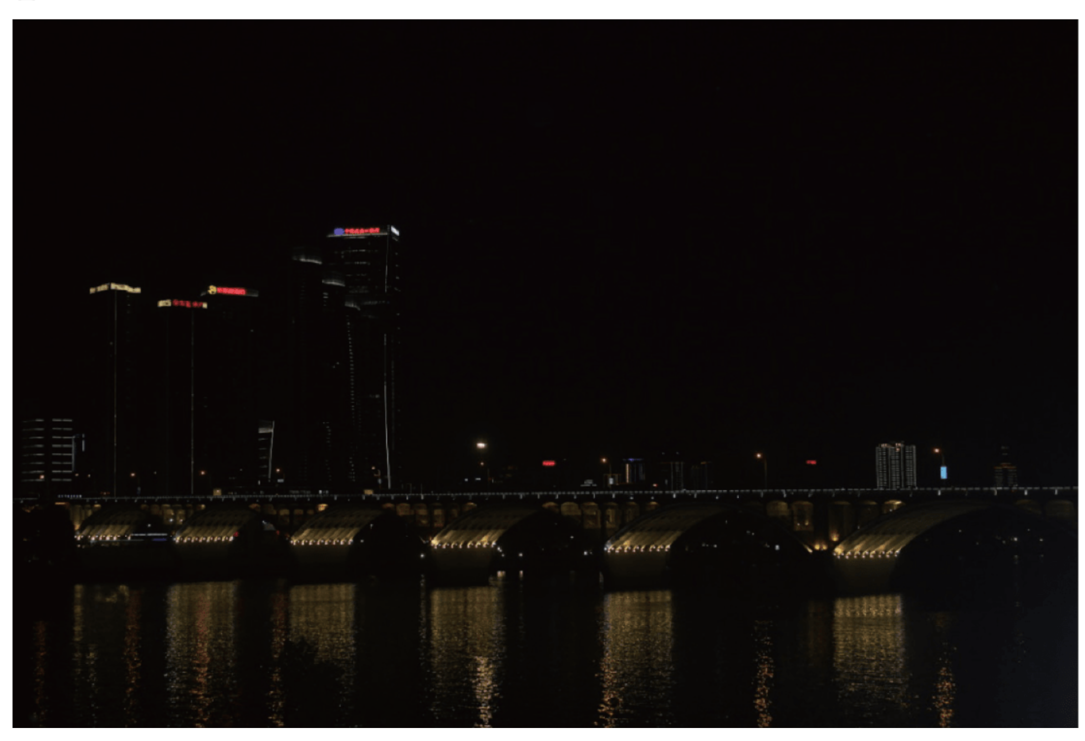




图 5-13

5.1.7 风景模式

风景模式相对于全自动模式的区别在于默认光圈的大小与感光度的选择。如图 5-13 所示，风景模式的图标为小山 + 白云的组合形状。

在选择风景模式拍摄时，相机会自动将光圈调小，根据当时的光线进行调整，通常是 F/11、F/16 等，感光度默认为最低 100，此时相机中的锐度会调整至最大，从而获得锐利的图像。

如图 5-14 所示，为使用风景模式拍摄的效果，相机自动采用的光圈值为 F/8，感光度为 100，可以看出照片的纯净度很高，远方桥梁的细节清晰可见，画面十分锐利。

图 5-14

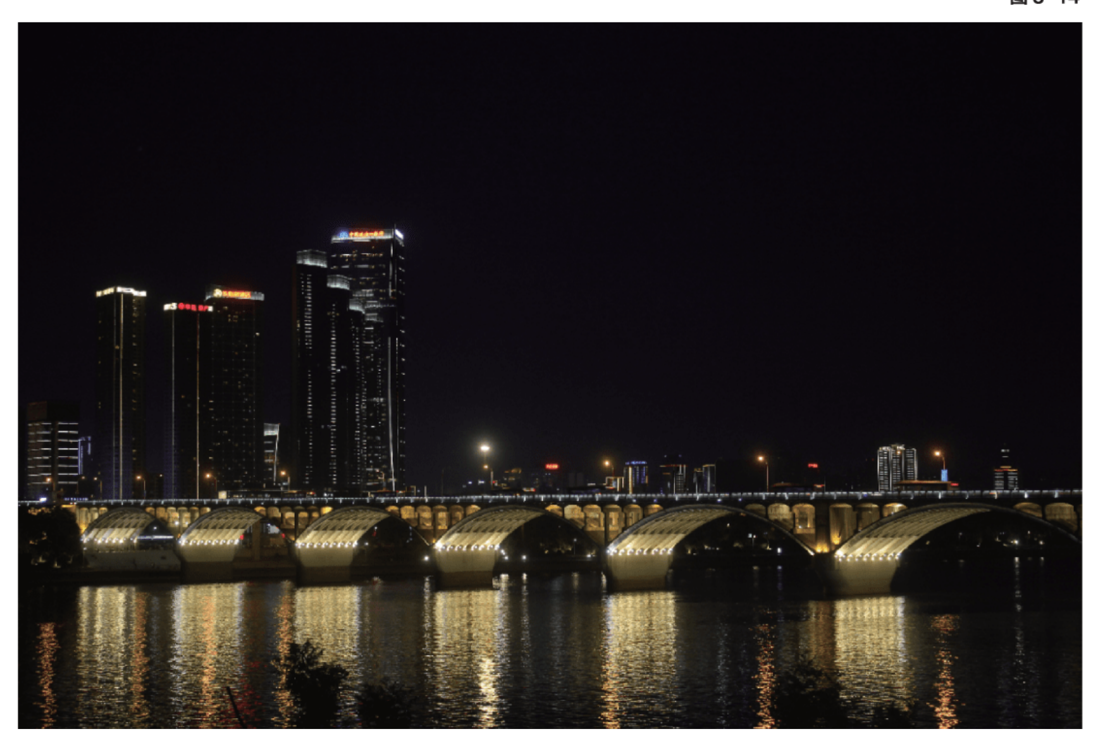




图 5-15

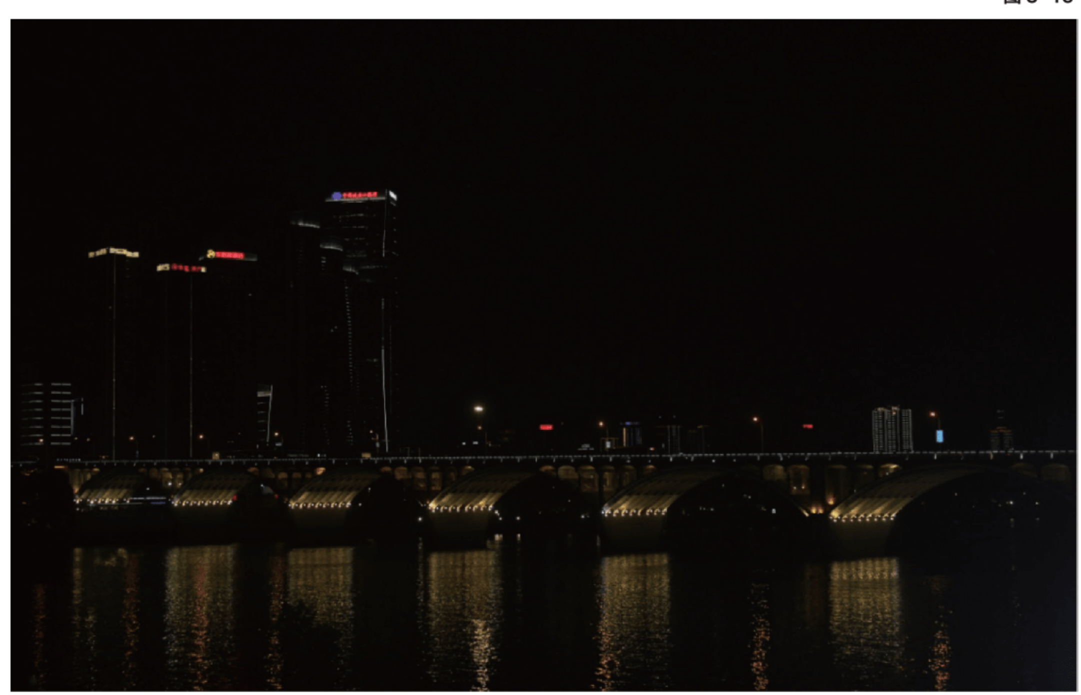
5.1.8 微距模式

微距模式在相机的转盘上以一朵花来表示，代表着该模式通常是用来拍摄小景物的，如图 5-15 所示。

微距模式的特点在于对背景虚化的把控，优先获得最浅的景深，来突出主体。同时焦点范围较广，以免拍摄时跑焦，感光度为自动，但感光度设置得偏高，闪光灯为自动模式，为突出主体会充分曝光。

采用微距模式来拍摄夜景，效果不会太理想，由于相机会自动弹起闪光灯，所以曝光不准确，画面效果十分昏暗，远处景物看不清，如图 5-16 所示。因此，在拍摄夜景、慢门时要注意，尽量不要使用微距模式去拍摄。

图 5-16



5.1.9 运动模式

运动模式在相机转盘上以一个运动的小人来表示，如图 5-17 所示。

运动模式的特点在于以快门为基准，通常基础快门速度十分快，不低于 1/125s。

在驱动模式上，运动模式也与其他拍摄模式不同，默认为连拍模式，方便拍下运动员精彩的瞬间。

在光线不足时运动模式同样会自动开启闪光灯。

如图 5-18 所示，为采用运动模式拍摄的效果，可以看出在运动模式下，快门速度十分高，造成曝光不足，同时也开启了闪光灯。

因此，可以非常明显地看出，运动模式也不适合在晚上拍摄。



图 5-17

专家提醒

运动模式下的基础感光度很高，即使在白天拍摄运动员也要注意这一点，同时在使用运动模式拍摄时，对焦点的范围被固定在了中间，因此要对准主体再进行对焦。

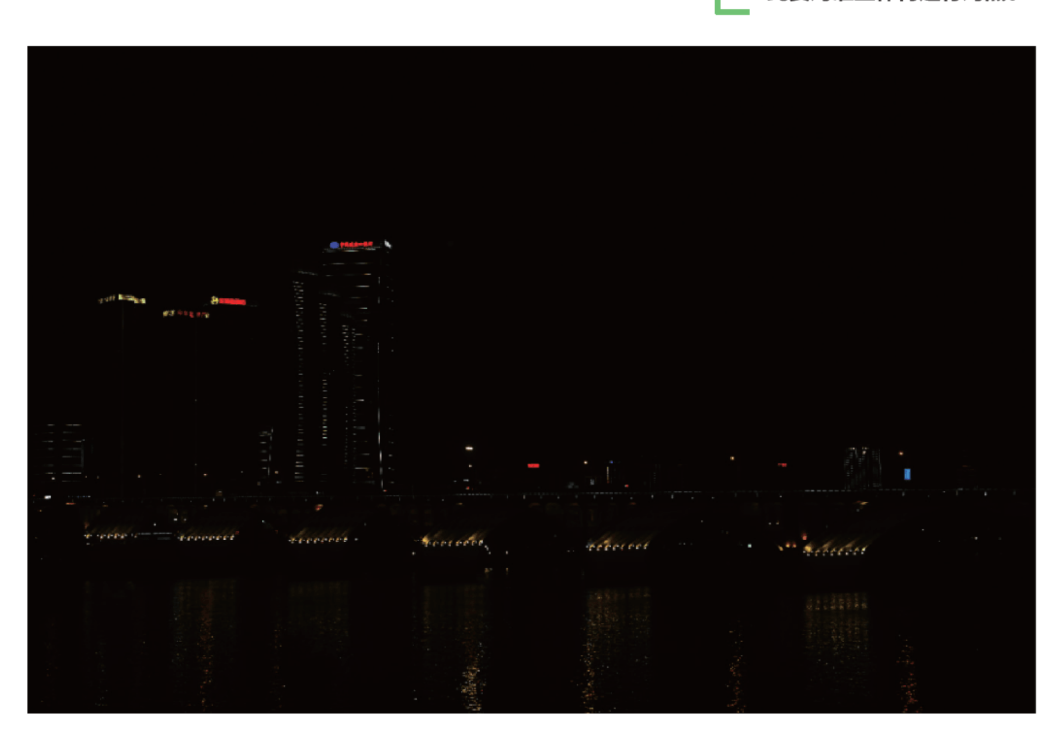


图 5-18

5.1.10 夜景人像模式

夜景人像模式是由闪光灯与低速快门组成的。此模式下光圈为全开状态，快门通常在 1/40s 以下，所以建议使用三脚架。另外，为了快门速度不至于太低，感光度被设置在了自动 100 ~ 6400。

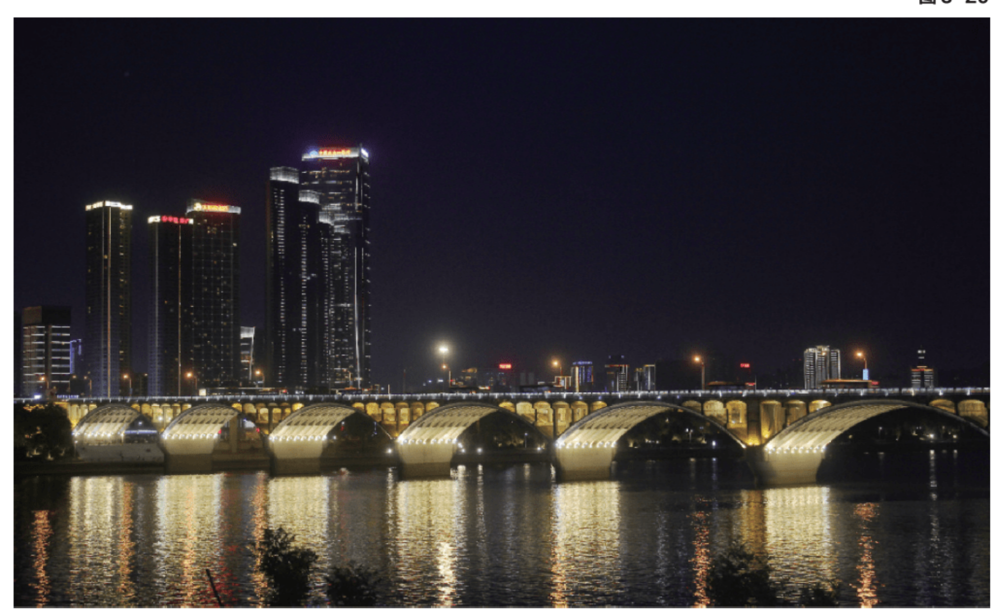
如图 5-19 所示，为夜景人像模式的设置界面，左侧显示了当前拍摄参数，右侧则提示建议使用三脚架进行拍摄。其中，STD 代表着使用闪光灯进行辅助对焦，在昏暗的环境中准确对焦，同时也会在拍摄时自动开启闪光灯。

如图 5-20 所示，为使用夜景人像模式拍摄的效果，整体曝光比较准确，但照片中的噪点较多，纯净度不够，默认大光圈拍摄的远方路灯虚化成了光斑，不太美观。

夜景人像
建议使用三脚架
1/40
F3.5
ISO 400
STD 标准设置
Q
L [3947]

图 5-19

图 5-20



5.1.11 使用手机进行拍摄

目前，智能手机的照相功能越来越强大，像素也越来越高，许多人因此抛弃了数码相机。那么手机拍摄夜景的效果如何呢？

如图 5-21 所示，为使用 iPhone 6s Plus 拍摄的夜景景点，可以从照片中看出远处的高楼细节完全模糊，细节严重丢失，照片上的噪点繁多，纯净度很低，观感不好。

当然，手机在白天或者是光线充足的情况下拍摄还是非常优秀的，与相机不相上下。如图 5-22 所示为手机在白天拍摄的照片效果。



图 5-21



图 5-22

5.2 同一场景不同的曝光参数

对于慢门或者夜景照片来说，一定要学会曝光参数的调整技巧，夜景没有充足的环境光线，不管是取景、构图，还是光线、色彩，都难以达到白天拍摄的效果，因此调整曝光参数是展现夜景风光的重要操作。

5.2.1 同一场景不同的光圈

光圈不仅影响着曝光，同时还影响着景深范围，下面将用同一场景来对比不同光圈下的照片效果变化。

如图 5-23 所示，为使用 F/8 光圈进行拍摄，可以明显看出小花周围的绿叶十分清晰，但背景被虚化。

拍摄此类景物时，使用 F/8 光圈的优点在于可以获得绝佳的画质效果。



图 5-23

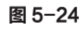


图 5-24



如图 5-23 所示，F/8 光圈带来的虚化效果还不是特别明显，前景过于复杂，虚化效果还不够强。

如图 5-24 所示，为使用 F/2.8 光圈进行拍摄，可以明显看出光圈增加之后，虚化程度也随之增加，前景绿叶也被虚化。

由于拍摄时将焦点对准主体花朵，除此之外的景物全被虚化。

光圈增加的同时，进光量也随之增多，画面亮度也提高了 3 档。

5.2.2 同一场景不同的快门

如图 5-25 所示，为使用 1/320s 的快门速度拍摄的一处小溪流。高速的快门将跳动的水珠定格，从照片中可以感受到当时水流的喧闹。但过快的快门速度使得画面曝光不足，画面整体效果偏暗。

如图 5-26 所示，为将快门速度调整至 1s 拍摄的同一场景效果。画面中的溪水也从跳动的水珠变得十分绵柔，原本喧闹的画面效果也变得很宁静。同时，**相机快门速度的降低使得进光量增加，让整体画面十分明亮。**

专家提醒

通常拍摄此类题材时，应尽量选用减光滤镜，强烈的阳光易使拍摄过度曝光，让整体画面效果失真。



图 5-25

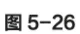


图 5-26




图 5–27

图 5–28


5.2.3 同一场景不同的感光度

调整感光度可以对应不同拍摄场景的光线条件，当拍摄场景的光线黯淡时，为了保证照片清晰，往往需要牺牲画面的质量来提高感光度。

高 ISO 感光度适合拍摄低光照与运动的被摄体，即使是在较暗的光线条件下，也能拍摄出相对比较明亮的照片。如果要求使用比较高的快门速度时，只要调高 ISO 感光度就可以了。图 5-27 所示为低 ISO 感光度拍摄效果，图 5-28 所示为高 ISO 感光度拍摄效果。

通常情况下，感光度越低，拍出来的照片质量就越好，其噪点少、层次丰富、色彩艳丽、清晰度相对更好；但是低 ISO 感光度需要开启大光圈（景深范围比较小）和较慢的快门速度，所以拍摄的难度相对比较大，仅适合于静物摄影、摆拍以及在光线非常好的条件下进行拍摄。

专家提醒

很多摄影者常会碰到以下情形：在展览馆等禁止闪光灯的场所拍摄，结果得到的是模糊的照片，而即使用了闪光灯，拍摄对象会产生反光，影响画面。同样的情况也会出现在室内或者环境比较昏暗的场所。因此，在不使用闪光灯的情况下要拍摄出效果好的照片，一个简单的方法是通过 ISO 的调节来实现。当然，如果提高 ISO 设置，会使得照片的颗粒感变得比较严重，这就需要根据当时的情况灵活掌握。需要注意的是，感光值越大越适合光线昏暗的场所，但却会损失色彩的鲜艳度和自然感觉。

5.2.4 同一场景不同的曝光补偿

如图 5-29 所示为将曝光补偿调整为 -2 的拍摄效果，天空暗沉，画面明显欠曝，光亮处与四周对比度很高，楼房顶部细节丢失严重。

如图 5-30 所示，为将曝光补偿调整为 0 的拍摄效果，调整后获得正常曝光效果，楼顶细节展示出来，光亮处与周围对比度降低，光比得到平衡。

如图 5-31 所示为将曝光补偿调整为 +2 的拍摄效果，增加 2 档曝光后，画面亮度得到极大提升，天空也逐渐泛白，楼顶上的细节更加丰富，但光亮处却过曝，失去了原来的细节。

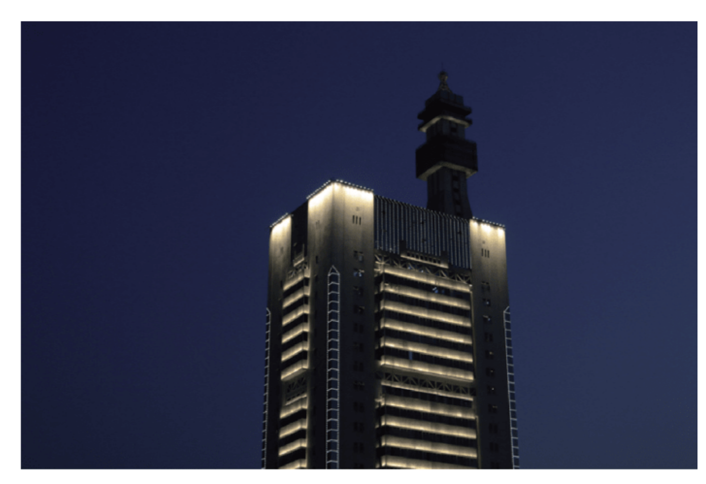


图 5-29

图 5-30

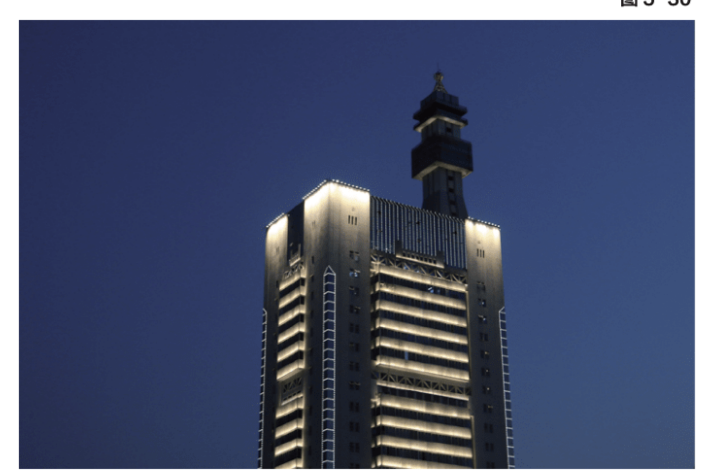
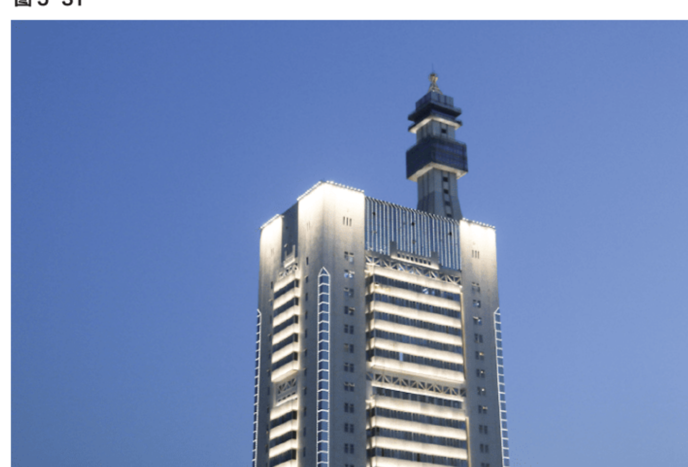


图 5-31



5.2.5 同一场景不同的手机进行对比

在这里用两部手机进行对比，一部是 vivo X6，另一部是 iPhone 6s Plus，光圈都为 F/2.2，每部手机的相机感光度不同，那么拍出来的效果又如何呢？

如图 5-32 所示，为使用 vivo X6 拍摄的画面效果。

画面解析力不错，但曝光控制能力稍有欠缺。右上方楼顶发光的小屋由于过曝失去了细节，暗部细节也保留的不多。



图 5-32

专家提醒

vivo X6 采用 800 万像素前置 +1300 万像素后置的摄像头组合，内置非常丰富的模式，包括自动模式、专业模式（支持最低 16s 快门速度）、全景、HDR 等。



图 5-33

如图 5-33 所示为使用 iPhone 6s Plus 拍摄的画面效果。解析力方面差不多，但整体发色更加浓郁一点，噪点控制较为优秀，建筑亮度也提高了许多。

专家提醒

iPhone 6s Plus 是后置 1200 像素 + 前置 500 万像素摄像头，后置摄像头具有光学图像防抖、Live Photos、Focus Pixels 自动对焦、全景模式、自动 HDR 照片、曝光控制等功能。

5.3 同一场景不同的风格设置

通常我们调整相机参数都是调整其曝光参数，其实在相机中还有照片风格参数可以调节，包括锐度、反差、饱和度、色调，同时还有各种有趣的滤镜。

5.3.1 什么是照片风格设置

如图 5-34 所示，为相机内的照片风格调整界面，有 5 种预设模式（自动、标准、人像、风光、中性）和 2 种自定义模式（可靠设置、详细设置）可以选择。不同风格模式拍出来的照片效果也不尽相同。

例如，**选择风光模式，它的锐度就会提高，让风景更加锐利**；选择人像模式则会降低锐度，并提高反差与饱和度，使人物拍出来更加红润。

如图 5-35 所示，为按下 INFO. 键显示调节选项，可以根据情况来调节。



图 5-34



图 5-35

“详细设置”中的各选项主要功能如下。

❶ 锐度：也叫清晰度，它是反映图像平面清晰度和图像边缘锐利程度的一个参数，但过高的锐度会使图像出现毛刺，影响观感。

❷ 反差：通常也叫对比度，是调整照片明暗对比关系的一种重要参数，反差越高，照片中的明暗对比越明显；反差越低，照片中的明暗对比越低。

❸ 饱和度：也可以称之为鲜艳度，饱和度影响着照片中各种颜色的鲜艳程度，高饱和度颜色鲜艳，低饱和度失去色彩，看起来像黑白照片。

❹ 色调：在相机中可以向正负两方向调节，往负（左）方向调节能使图像偏红色，适合拍人像；往正（右）方向调节会使图像偏黄，拍摄风景时可以用到。

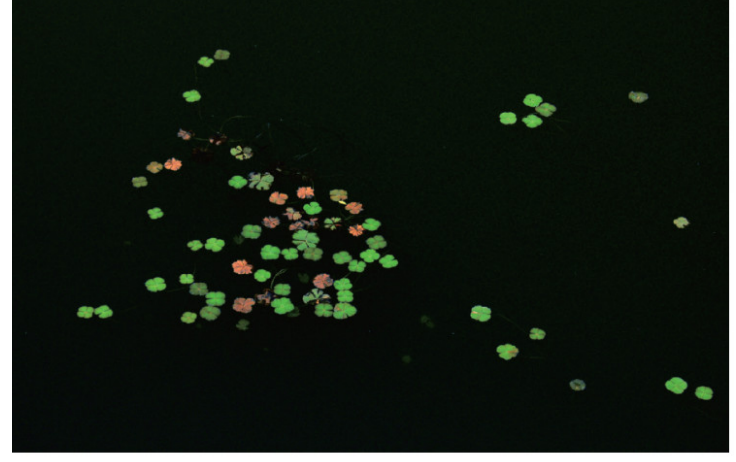


图 5-36

专家提醒

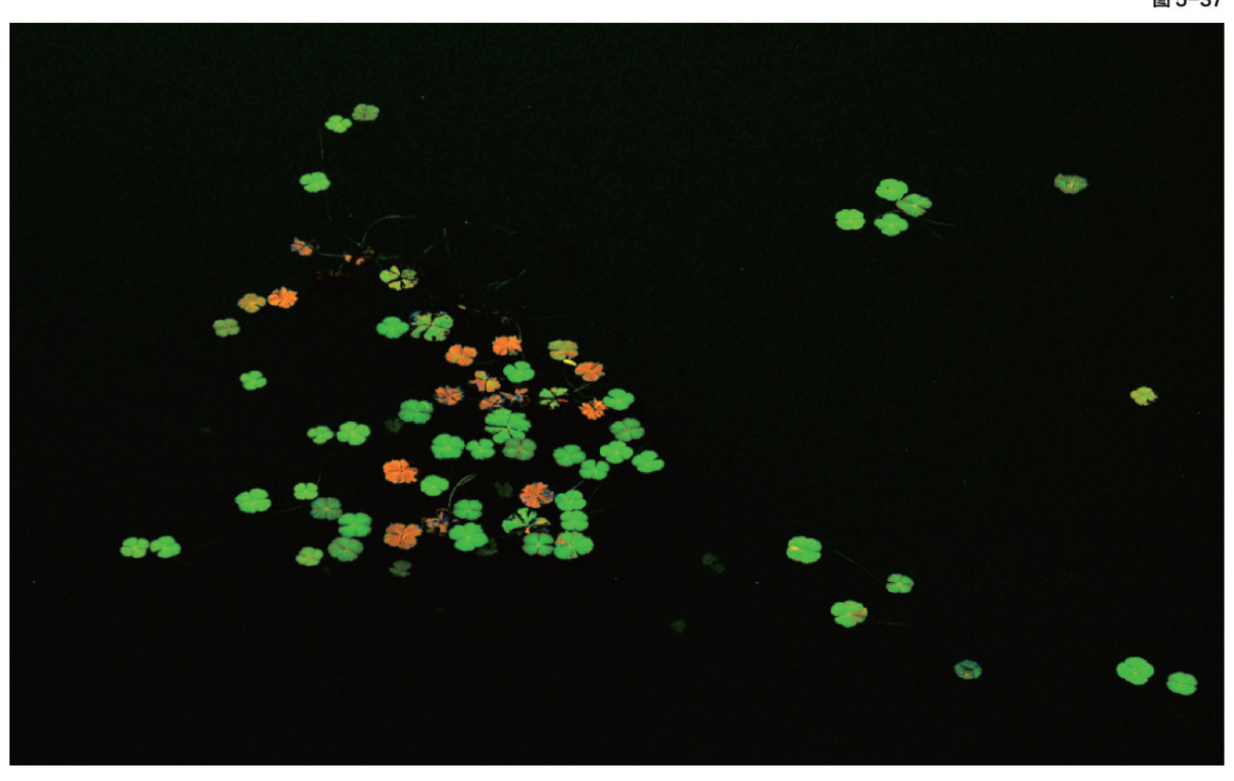
笔者通常将锐度与饱和度适当向右调整一些，色调根据季节变换，如果多进行调整和试拍，可以寻找到更合适的参数。

5.3.2 同一场景不同的风格效果

如图 5-36 所示，为使用中性风格进行拍摄，锐度、反差、饱和度、色调均为 0，绿色植物上的细节不够清晰，同时画面的反差较小，主体不够突出。

笔者将照片风格设置进行了更改：锐度 +3、反差 +1、饱和 +2、色调 0。如图 5-37 所示，为调整后的图像效果，绿色植物的细节更加丰富，纹路也清晰可见，将饱和度调高后，主体色彩更加鲜艳，可以快速吸引人们的眼球。

图 5-37



如图 5-38 所示，为原始设置，照片风格均为默认参数。从照片上可以看出，色调偏黄，反差也偏小，暗部与亮部过渡得不自然。

如图 5-39 所示，为将照片风格参数调整为锐度 +1、饱和度 0、反差 +3、色调 +2；照片颜色开始偏红，照片暗部与亮部对比更加明显，从而突出主体建筑灯光，同时增加的锐度也让画面更加清晰、锐利。



图 5-38

专家提醒

也可以将调整好的照片风格参数保存为配置文件，然后将这些配置文件保存在内存卡上，既可以供下次使用，也可以分享给其他相机使用。



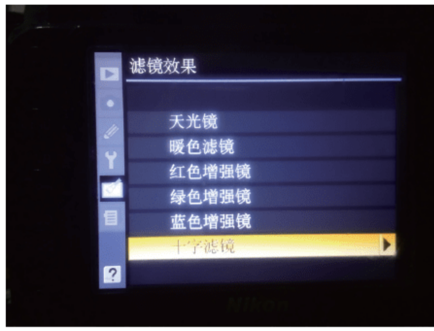
图 5-39

5.3.3 同一场景不同的滤镜效果

滤镜分为两种，一种是以星光滤镜、柔焦滤镜、ND 滤镜等为代表的物理滤镜，通常是装在镜头前面的；另一种则是数字滤镜，是通过相机或者其他软件对照片进行后期处理。



图 5-40



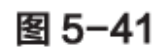


图 5-41



图 5-42



图 5-43



图 5-44

以尼康 D90 相机为例，调出设置菜单，在“润饰菜单”中选择“滤镜效果”选项，如图 5-40 所示。进入“滤镜效果”菜单中，可以看到天光镜、暖色滤镜、红色增强镜、绿色增强镜、蓝色增强镜以及十字滤镜等不同的滤镜效果，如图 5-41 所示。

例如，选择“天光镜”后，进入存储卡选择需要处理的照片，如图 5-42 所示。选择照片后，即可应用“天光镜”滤镜效果，按下相机的“OK保存”按钮即可，如图 5-43 所示。

“天光镜”滤镜可以使照片蓝色减淡，并起到色彩平衡的作用，效果如图 5-44 所示。

例如，暖色滤镜可以创建带有暖色调滤镜效果的副本，为画面带来一种“暖”红色氛围，效果如图 5-45 所示。



图 5-45

例如，红色增强镜能够使红光顺利通过，可以显著提高场景中红色、浅红、棕红物体的色彩饱和度，使之更加鲜明、艳丽、浓烈，效果如图 5-46 所示。红色增强镜可以与偏振镜配合使用，让照片中的蓝天色彩更浓、更美丽。



图 5-46



第6章

慢门、夜景的常用构图技巧

之前章节讲解了拍摄和操作技巧，本章讲解摄影中的重中之重——构图。
慢门摄影也好，夜景摄影也罢，任何摄影方式都离不开构图，构图是一切摄影技法的根本，是每一位摄影人都应掌握的技巧。

要点展示：

1. 空间型构图技巧
2. 点线面构图技巧



6.1 空间型构图技巧

空间型构图代表景物主体与背景的关联不在一个平面上，常见的构图有景深构图、透视构图、对比构图、框架构图等。

6.1.1 日出日落的构图

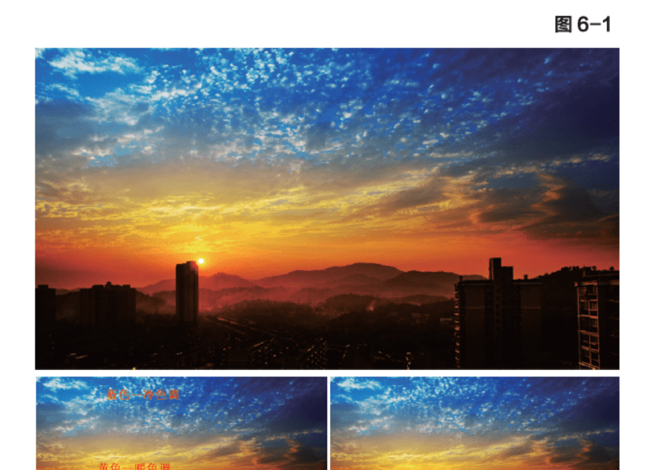
日出日落，云卷云舒，这些都是非常浪漫、感人的画面，也是拍摄慢门和夜景的黄金时段。拍摄这些照片，不需要去远方，也不需要多好的设备，**一部单反或者手机，加上一些正确的构图方法，即可拍摄出具有独特美感的照片效果。**

1. 火烧云：冷暖色彩对比 + 放射性透视 + 空间透视

火烧云是一种比较奇特的光影现象，通常出现在日落时分，此时云彩的靓丽色彩可以为画面带来活力，同时让天空不再单调，变化无穷。拍摄火烧云画面时，可以适当延长曝光时间来记录流云的轨迹，如果光线不足，还可以将测光点对准太阳周围的云彩，展现出层次分明的云层效果。

在构图形式上，首先采用冷暖色调对比构图，如图 6-1 所示，从画面中可以看到，天空被切割为两层，首先映入眼帘的是与太阳非常靠近的黄色调，然后是远离光源的地方呈现蓝色调，画面中的冷暖对比非常强烈，增强了画面的视觉感受。

图 6–1



太阳马上就要落山，其光线呈现反射状，照射在云层上的层次和力度非常明显，离太阳近的地方为橙色，之后变为黄色，最远的地方则为蓝色，形成了一种渐变的色彩效果，同时也形成了冷暖色彩对比效果，这种变幻莫测的火烧云增强了画面的表现力。

同时，近景的建筑、中景的建筑以及远景的山峰又形成了空间透视构图。可以非常明显地看出，近处的一小截建筑似乎与中景的整体建筑一样高，而且它们在视觉上比远处的山峰更高，实际上都是空间透视带来的



效果。

另外，这张照片还利用了放射性透视，如图 6-2 所示。在逆光角度下，近处的建筑只剩下一个黑暗的背影，而即将落山的阳光则将晚霞照射得非常亮丽，且整个云彩呈现出放射性的线条轨迹。

图 6–2

2. 夕阳残影：明暗对比构图 + 橙红色调构图 + 透视构图 + 前景构图

在日落或者日出时，当太阳和彩霞照射到水面时，会反射出金色的光芒，可以形成一种仙境般的美景。如图 6-3 所示，日落时分，夕阳在水面上留下了一条长长的金色倒影，画面的感染力非常强。**傍晚时分的光线比较弱，可以适当降低相机或者手机的快门速度，并使用三脚架来稳定，加长曝光时间，获得清晰的画面效果。**

图 6–3



在构图形式上，首先采用了明暗对比构图，如图 6-4 所示。前景的河岸由于没有光线的照射，已经完全处于黑暗之中，而河面和天空则被即将落下的夕阳照射成橙红色，面积比较大，因此成了画面的主体色调，增强了画面的感染力。另外，河流还呈现出左宽右窄的透视效果，增强了画面空间感。

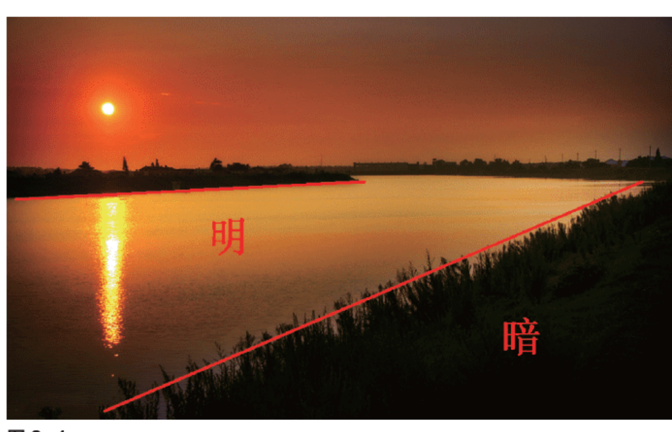


图 6-4

6.1.2 夜景建筑的构图

对于夜景摄影来说，由于光线不足，在选择拍摄对象时通常会寻找那些自带光源的对象，其中建筑上的灯火成了镜头中的“常客”，如图 6-5 所示。**在拍摄时，仔细观察建筑物的外观，从其中找一些有特色的线条、纹理等图案进行拍摄，尽量以简单为主，有时可获得意想不到的作品。**

1. 建筑群：倒影对称构图 + 水平线构图 + 前景构图

在拍摄建筑的夜景、慢门时，水是一种不错的点缀元素，可以在城市中找一些有河流、湖泊的地方，通常建筑设计者也会巧妙地利用建筑灯光的倒影来映衬自己的作品，吸引人们的关注，如图 6-6 所示。这张照片采用慢速快门的拍摄形式，光圈值为 F/18，曝光时间长达 13s，焦距为 18mm，拍摄出来的水面如明镜一样清澈。

图 6-5





图 6-6

在构图形式上，首先运用了水面的倒影和水平线形成了上下对称构图，如图 6-7 所示，可以看到，水面的建筑倒影与河岸的建筑一致，这种对称为画面增添了安静、稳重的视觉感受。

另外，拍摄者有意在前景增加了一块石头，如图 6-8 所示，形成前景构图形式。同时可以看到，石头的高度和远处的建筑高矮相差无几，这就是空间透视带来的视觉效果，让画面显得更加深远。



图 6-7



图 6-8

专家提醒

若想学习、了解更多的构图技法，可以关注专讲摄影构图的微信号：“手机摄影构图大全”（goutudaquan），里面有上千种构图方法、场景和作品展示，每天学几招，一年下来必成构图行家。另外，想系统学习构图的读者也可以购买由清华大学出版社与“手机摄影构图大全”微信公众号创始人构图君出版的《手机摄影构图大全——轻松拍出大片味儿》一书，其中包含了 200 种构图解密、200 张作品剖析，从点线到黄金点，从对比到色彩，逐一讲解构图技法。

2. 大桥：逆光剪影构图 + 右单边透视构图

从古至今，桥都是一种充满人类智慧的建筑艺术形式，同样也是摄影师喜欢拍摄的题材。在大桥建筑上，那些优美的线条、独特的形状以及磅礴的气势，都是吸引人们眼球的因素。如图 6-9 所示，在夜幕即将来临的时刻，拍摄者站在岸边，采用仰视的拍摄视角，光圈值为 F/25，曝光时间为 1/20s，焦距为 22mm，将大桥的高大气势表现出来。



图 6–9

在构图形式上，首先运用了逆光剪影构图，如图 6-10 所示。在逆光环境下，适当地降低快门速度，可以让天空的曝光更强烈，云层的明暗变化让天空富有层次感，增强了晚霞的表现力，同时让大桥呈现出剪影状态，表现出建筑的轮廓之美。



图 6–10

另外，大桥的单条透视线从拍摄者右边的透视方向延伸，如图 6-11 所示。右单边透视构图的主要特征为：实际平行物体在画面中的左侧比较大，而在右侧显示的效果却比较小，形成左大右小的右单边透视轨迹，从而给单调的大桥主体增添了远近层次感。



专家提醒

近大远小是基本的透视规律，绘图是这样，摄影也是如此，透视构图可以增加画面的立体感，单边透视构图，顾名思义就是只有单条透视边，不同的单边透视线方向，带来的感觉也不一样。



图 6–11


图 6–12

3. 古建筑：前景构图 + 左双边透视构图

悠久的古建筑是人类智慧的结晶，很多古建筑都是值得一拍的景色。尤其是在夜晚的衬托下，建筑上的灯光可以将其轮廓更好地展现出来，让画面显得更加神秘，如图 6-12 所示。这张照片的光圈值为 F/4，曝光时间为 1/50s，焦距为 48mm，ISO 感光度为 1000，使用了比较大的光圈和 ISO，再加上一把稳固的三脚架，在保证画面清晰度的同时也很好地抑制了噪点的数量。

专家提醒

如果觉得整体偏暗，也可以选择适当延长曝光时间，而不加大光圈或提升感光度。

在构图形式上，首先运用了前景构图，如图 6-13 所示。其实这张照片在细看之下可以分为 3 个层次，即前景的路灯层面、中景的古建筑城墙层面以及背景的天空层面，层次感比较强。不过，背景完全是漆黑一片，此时可运用前景高大的路灯来点缀天空，用明暗对比来更好地互相衬托。

另外，前景中地面的围栏与中景中城墙的线条同时向左方延伸，形成了左双边透视构图，如图 6-14 所示。左双边透视构图，是指左边存在上下透视效果，由近及远，由大变小，使画面具有非常强烈的纵深感。



图 6–13

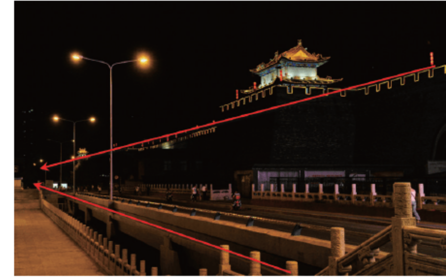

图 6–14



图 6-15

4. 异域建筑：远景构图 + 不规则框架构图

现在从中国的建筑跳转到外国的建筑，这些充满异域风情的外国建筑，带领我们走向一个无法解开的神秘画卷中。

例如，古罗马时代共有 21 座凯旋门，现今罗马城中仅存 3 座，君士坦丁凯旋门就是其中的一个。位于古罗马角斗场西侧的君士坦丁凯旋门，长 25.7 米，宽 7.4 米，高 21 米，拥有 3 个拱门，其上的雕塑精美绝伦、恢宏大气，千年逝去，已是残迹斑斑，却仍在风雨中矗立，与古罗马角斗场共同见证了罗马的辉煌，如图 6-15 所示。这张照片的光圈值为 F/5，曝光时间为 1/4s，焦距为 22mm，ISO 感光度为 800。

在构图形式上，首先采用了远景构图法，如图 6-16 所示。选取一个比较远的拍摄位置，可以将凯旋门的全貌完整展现出来，还能容纳更多的周边景物，交代拍摄环境。同时，使用独特的平角度拍摄，让前景产生一定的透视感，以强调远景对象，使画面更具纵深感。

另外，利用地面以及建筑两边的树木形成一个不规则的框架式构图形式，如图 6-17 所示。这样可以更好地将欣赏者的视线引导到远处的金色建筑上，从而再次增强了画面的远近层次感。



图 6-16



图 6-17

5．灯展建筑：透视构图 + 半圆形构图 + 框架构图

如图 6-18 所示，这张照片使用 iPhone 6 Plus 手机拍摄于福州海峡奥体中心梦幻灯展，绚丽的点点灯光充满了整个手机屏幕，让画面的色彩看上去非常丰富。

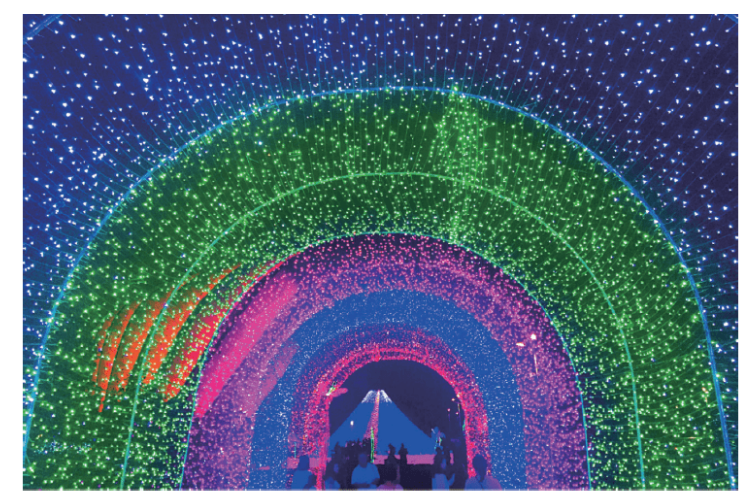


图 6-18 【摄影师：邱嘉琳】

在构图形式上，首先采用了透视构图手法，如图 6-19 所示。从图中可以看到，前景的拱门非常大，在长宽比例上已经占据了整个画幅，而远处的拱门则非常小，这种近大远小的透视增加了画面的空间感，显得非常立体。

另外，半圆形的拱门自然而然地得到了一种半圆形构图形式，可以在画面中形成强烈的整体感，并能产生旋转、运动、收缩等视觉效果，尤其是最后一道半圆形拱门，还带来了框架式构图效果，让主体更加突出，如图 6-20 所示。

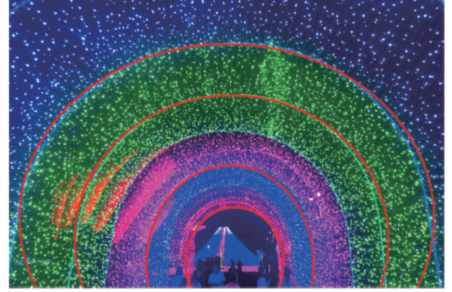


图 6-19

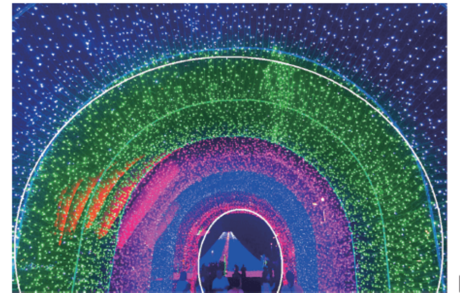


图 6-20

专家提醒

横画幅构图就是将手机或相机横向持机，拍摄的画面呈现出水平延伸的特点，比较符合视觉观察习惯，带来自然、舒适、平和、宽广的视觉感受，同时还可以很好地展现水平运动的趋势。

6.1.3 慢门水景的构图

在拍摄江河、湖泊、大海、小溪以及瀑布等水景时，画面经常充满变化，除了运用慢门记录水流轨迹外，还可以运用不同的构图方式，再融入不同的光影和色彩表现，赋予画面美感。

1. 城市河流：前景构图 + 空间透视构图 + 水平线构图

在夜幕中，流经城市的大河在建筑霓虹灯的照射下，显得五彩斑斓，格外漂亮，如图 6-21 所示。这张照片的曝光时间为 5s，**稍长的曝光时间让水面呈现出虚化的状态，同时建筑上的灯光也呈现出漂亮的星芒，拍出如梦幻般的画面。**



图 6-21

在构图形式上，首先采用了空间透视的构图手法，如图 6-22 所示。可以看到，前景为岸边的水草剪影，这部分的景物呈现出漆黑一片的夜景特征；中景即主体对象，为色彩斑斓的河水，慢门拍摄赋予画面新的视觉感受；远景为建筑及天空，增强了画面的层次感。

另外，利用水平线构图法，可以突出河流的空旷和辽阔，加强了画面水平空间的延伸感，给人带来宁静、舒畅的视觉感受，如图 6-23 所示。同时，河水流动的方向可以更好地引导欣赏者的视线，使画面中的主体更加突出。







图 6-22　图 6-23

2. 林间溪流：动静对比构图 + 质感对比构图

如图 6-24 所示，这张像油画般的相片，究竟是怎样拍出来的呢？首先运用慢快门，这里用上了 **1.3s 的曝光时间，可以让溪水出现丝般柔滑的效果，给照片带来一分诗意。**



图 6-24

在构图形式上，首先采用了动静对比构图手法，如图 6-25 所示。可以看到，急速流动的溪水让画面呈现出强烈的动感，而从水中突出的岩石则有一种静止的稳固感，通过动静对比让主题得到升华。另外，通过岩石坚硬的质感与水流柔软的质感对比，让画面富有视觉冲击力和动感，如图 6-26 所示。

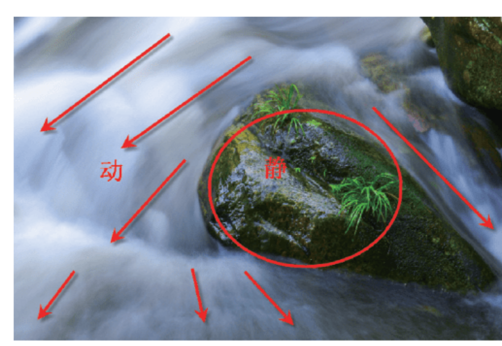


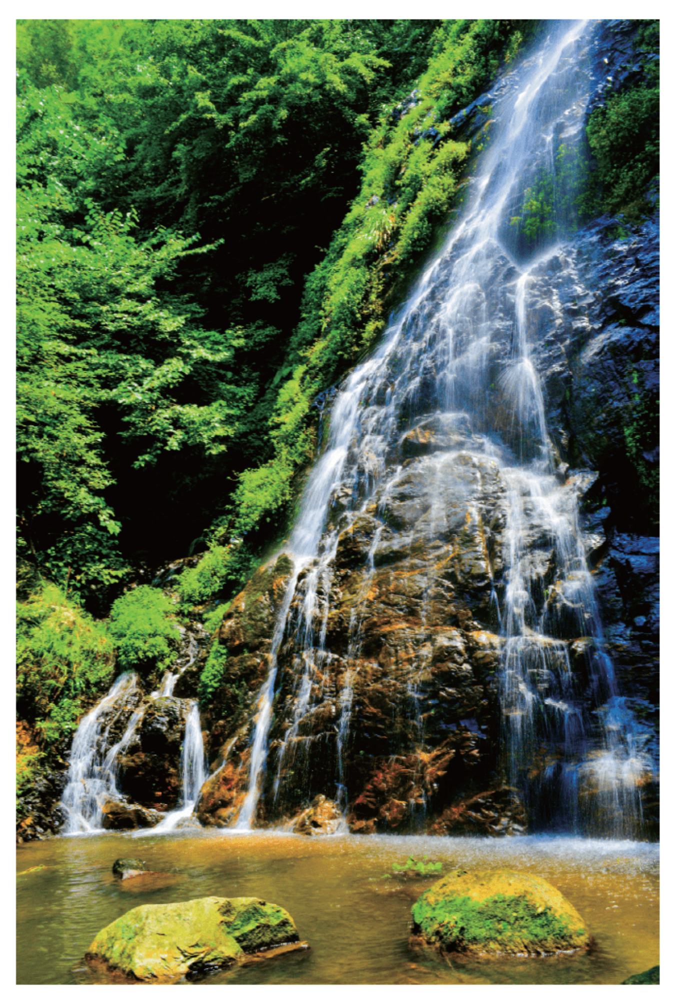
图 6-25



图 6-26

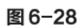
3. 湍急瀑布：竖画幅构图 + 斜线构图 + 三角形构图

面对湍急的瀑布，我们可以在脑海中构思不同的拍摄主题，如**使用高速快门定格飞溅的水珠瞬间，或者使用慢速快门拍摄雾状的水流和整体的水泻效果**。由于本书的主题是慢门摄影，因此选择了后者这种拍摄形式，如图 6-27 所示。


图 6–27

如图 6-28 所示，这张照片的曝光时间为 1/10s，可以看到明显要比上面的溪流更快一些，这是因为普通的水流是垂直的，下冲的动力更大，速度也就更快，因此不需设置太长的曝光时间，即可轻松拍摄出比较明显的水泻效果。

在构图形式上，主要采用竖画幅构图 + 斜线构图 + 三角形构图，在突出瀑布长度的同时，可以让画面更具冲击力。





6.2 点线面构图技巧

构图是摄影的基本功。

那构图的基本核心又是什么呢？它们便是点、线、面。一张好的慢门、夜景照片，一定是某点、某线或某面的完美组合。这就需要静下心来，对拍摄对象进行元素的分解。其实，只要将元素进行恰当的组合，就能够拍出慢门、夜景大片。

6.2.1 黄金分割点构图

点构图在慢门、夜景中运用得并不是很多，但有一种点构图形式却很常见，那就是黄金分割点构图，如图 6-29 所示。

拍摄时将画面中最亮的灯光放置在左上角的黄金分割点上，既能吸引更多的注意力，也能增强画面的层次感，如图 6-30 所示。



图 6-29

专家提醒

点，是所有画面的基础。在摄影中，它可以是画面中真实的一个点，也可以是一个面，只要是画面中很小的对象就可以称之为点。

在照片中点所在的位置直接影响到画面的视觉效果，并带来不同的心理感受。

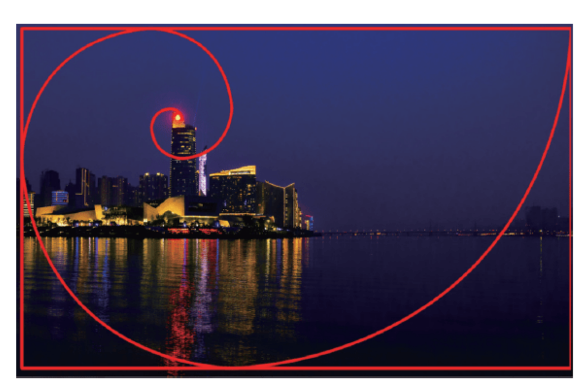


图 6-30

专家提醒

黄金分割法是由古希腊发明的几何学公式，当艺术作品中的主体摆放位置符合黄金分割线规则时，图片是和谐的、美观的，这一美学基础被各个领域的艺术家沿用至今。

在公元前六世纪，古希腊数学家毕达哥拉斯发现了黄金分割定律，他认为任何一条线段上都存在着这样一点，可以使线段较长部分与全长的比值，等于较短部分与较长部分的比值，即较长 / 全长 = 较短 / 较长，其比值约为 0.618，如图 6−31 所示。

0.618 这个比例被公认为是最能引起美感的比例，其完美度堪比黄金！因此，0.618 便具有了特殊的意义。

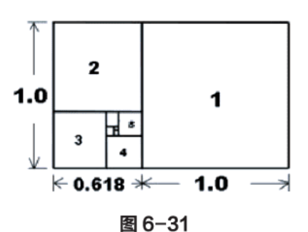


图 6−31

整体构图基本就决定了这张照片的好坏与否。在同样的色彩、影调和清晰度下，构图更好的照片其美感也会更好。因此，在使用手机拍摄慢门、夜景照片时，可以充分利用相机内的“构图辅助线”功能，帮助更好地进行构图，获得更完美的比例。

以中兴手机为例，打开手机相机，进入 Pro 专业模式，点击底部的参考线按钮，可以看到有九宫格、黄金螺旋线等不同的构图辅助线，如图 6-32 所示。黄金分割线还有一种特殊的表达方法，那就是黄金螺旋线，它是由每个正方形的边长为半径所延伸出来的一个具有黄金数字比例美感的螺旋线。黄金螺旋线是根据大众审美进行的黄金比例分割。需要注意的是，使用黄金螺旋线拍摄时，最好先将要拍摄的焦点，在线与线交汇处校准好，这样才能拍出完美比例的照片，如图 6-33 所示。



图 6−32

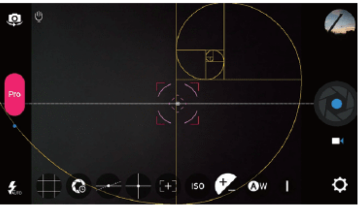


图 6−33

如图 6-34 所示，为使用黄金螺旋线构图拍摄的夜景照片效果。



图 6−34



如图 6-35 所示为大图效果，以一个点集中突出主体，形成了极美的视觉效果。

图 6-35

6.2.2 水平线构图

平静、舒适是水平线构图呈现出来的视觉效果，同时在拍摄自然风光等大场面的慢门、夜景类题材时，这种构图形式还可以让景色更加辽阔、浩瀚。

1. 大桥夜景

在夜晚拍摄大桥全景时，借助桥面作为画面的水平线，可以使画面更加宽广，如图 6-36 所示。

图 6-36



如图 6-37 所示为大图效果，这张照片的曝光时间为 20s，光圈值为 F/11，焦距 68mm，并采用手动白平衡模式。采用慢门拍摄的夜景照片，如果对于画面的明亮度不满意，可根据实际情况调整相应的参数，若 ISO 足够低不能变时，过亮时可继续缩小光圈，或者加大快门。

图 6-37



在拍摄大桥主体时，还可以试着改变主体景物和水平线的位置，得到不同的画面效果，如图 6-38 所示，曝光时间延长为 30s，光圈值调整为 F/10，将大桥的主梁适当右移，并将水平线放置在画面的 2/3 位置处，让主体对象更加突出。

图 6-38





图 6-39

2．城市水景

使用慢门拍摄夜晚的城市水景时，倒影在水流的变化下会显得非常朦胧。同时将水平线放置在画面中央，既能让江水显得非常平静，又能够表现出江河的宽广，如图 6-39 所示。

图 6-40 所示为构图解析，这张照片的曝光时间为 20s，光圈值为 F/11，焦距为 68mm，并采用手动白平衡模式。



图 6-40

专家提醒

线构图法中有很多种不同的种类，如斜线、对角线、透视线等，以及有形线条、无形线条等，但是它们有个共同特点，就是以线为构图原则。有形线条包括各种物体的轮廓线、影调之间的分界线等，它是直观、可视化的，可以让人们更好地把握不同物体的形象。在自然界中，那些看不见、摸不到的线条就是无形线条，它本身是不存在的，只是人们在观察各种物体时虚构的线条，如人眼的视线、不同景物之间的关系线、运动物体的轨迹线等。无形线条在摄影构图中运用起来比较难，但因其表达力非常含蓄，可以巧妙地体现出物体之间的联系，并且富有寓意，大家应该多加练习和运用。

长时间曝光不仅可以运用于水流的拍摄，以获得绸缎般的质感，其运用于城市夜景风光时，会产生令人震惊的视觉效果。下面列出了一些水平线构图的慢门、夜景大片。如图 6-41 所示，这张照片的曝光时间为 20s，光圈值为 F/9，焦距为 30mm，把水面的灯光倒影拍成丝状。



图 6-41

如图 6-42 所示，为将焦距调整为 18mm，曝光时间延长到 30s 拍摄的画面。调整镜头的焦距将影像放远后，在画面中纳入了一些前景，同时水平线将水面与天空分割开来，增加了画面的平衡和美感。



图 6-42

6.2.3 三分线构图

三分线构图，顾名思义，就是将画面从横向或纵向，分为三部分，**在拍摄时，将对象或焦点放在三分线的某一位置上，进行构图取景，让对象更加突出，画面更加美观。**

1. 上三分线构图

上三分线构图是取画面的上三分之一处，如图 6-43 所示，这张照片的天空占了整个画面上方的三分之一，水面和岸边的景物占了整个画面下方的三分之二，这样不仅突出了重点，并且更加美观。

在处理这张照片的构图时，拍摄者并没有将小船主体放置在三分线上，而是选取了河面的水平线作为三分线，这是因为水平线的长度贯穿了整个画面，大面积的水面可以呈现出更加宁静的氛围，如图 6-44 所示。



图 6-43

图 6-44



2. 下三分线构图

在进行构图时一定要根据取景对象和拍摄环境灵活进行，切不可墨守成规。如图 6-45 所示，这张照片就没有将水平线作为三分线，而是将建筑群这个呈水平规律的主体放在图像下方的三分线上。

这张照片的曝光时间为 4 秒，水面和云彩都呈现出绵绸状的效果，同时灯光也具有一定的星芒效果。

如图 6-46 所示，以建筑作为画面的分界线，下面河水占了整个画面的三分之一，天空占了画面的三分之二。这样的构图可以使图片看起来更加舒适，具有美感。

专家提醒

在光线比较昏暗的环境下，可以选择延长曝光时间，使快门速度延长至几十秒甚至几分钟，有时可以拍摄到一些肉眼看不到的光线。



图 6-45

图 6-46



3．横向双三分线构图

有时主体对象比较大，一条线无法很好地展现其全貌，此时可以结合“三分线＋面”的构图形式，将画面划分为3个面积相同的矩形，并将主体对象置于其中一个矩形块内部，这样就形成了横向双三分线构图。

如图6-47所示，**将建筑主体放置在画面中间的三等分位置处，通过独特的三分线构图可以使画面变得更加生动，富有活力。**

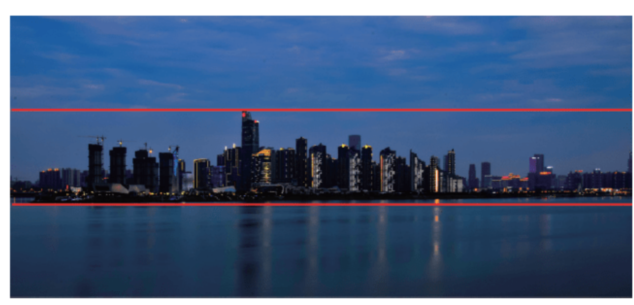


图6-47

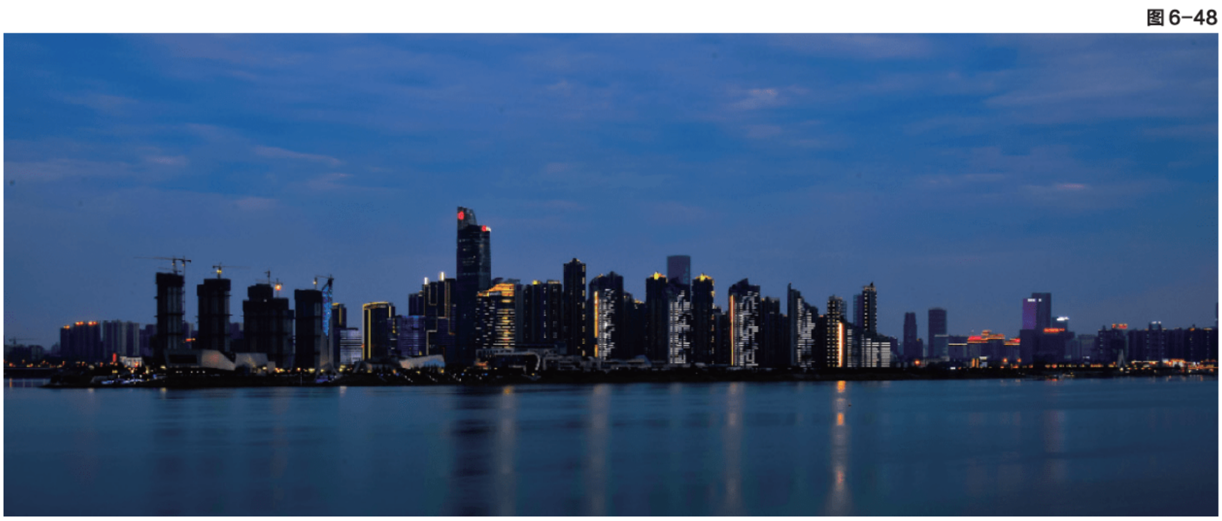
这张照片的曝光时间为6s，光圈值为F/25，焦距为28mm，由于此时建筑上灯光还没有全亮，将白平衡调得偏冷一些，会使画面呈现出一种安详、宁静的蓝色调。

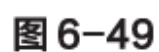
如图6-48所示，为大图效果，这张照片经过了后期的裁剪，在形成横向双三分线构图的同时，画幅也变得更宽，得到类似全景图的效果，整个画面看上去更加壮观。全景画幅的视角非常大，可以表现出更加广阔、详尽的画面。

专家提醒

在过去，使用传统相机是无法直接拍摄出全景照片的，需要经过复杂的操作拍摄多张图片，之后通过后期拼接合成才能获得全景效果。如今大部分的相机甚至手机都具备了“傻瓜式”的全景拍摄功能，无须后期处理即可轻松获得一张大气磅礴的全景照片。

图6-48





4. 左三分线构图

左三分线构图是一种垂直三分线的构图形式，也就是说将画面按照垂直方向画出三条距离均等的线条，然后将主体对象放置在左侧的垂直三分线上，如图 6-49 所示。

这张照片的曝光时间为 20s，光圈值为 F/14，焦距为 18mm，拍摄时选择稍高一些的位置，避开河岸上的人群。

如图 6-50 所示，为大图效果，将最高的一幢大楼安排在左三分线上，可以使画面更加紧凑，同时也起到了平衡画面并将视线转移至右侧风景的作用，使水面在建筑灯光的照射下显得更加艳丽，为画面增添了美感。

图 6-49



图 6-50



5. 右三分线构图

右三分线构图与左三分线构图是相互对立的，也就是说将主体对象安排在画面右侧的垂直三分线位置处，但作用与左三分线构图大同小异，都可以突出主体对象，同时展现出主体左侧更多的场景，如图 6-51 所示。这张照片的曝光时间为 1/40s，ISO 感光度为 800，由于场景中的光源不多，大部分为黑暗的天空和河水，而将感光度提高，画面的噪点又会比较多，因此将快门速度稍微提高了一些。

如图 6-52 所示，为大图展示效果，采用竖画幅 + 右三分线构图，可以突出建筑的高大气势。





图 6-51

图 6-52

6.2.4 斜线构图

在慢门、夜景摄影中，斜线构图是一个使用频率颇高，而且也颇为实用的构图方法。**斜线构图法会带来视觉上的不稳定感，而多条斜线透视则会使画面规律化并具有韵律，从而吸引目光，具有很强的视觉导向性。**

图 6-53



1. 桥面车流灯轨

如图 6-53 所示，这张照片的曝光时间为 20s，光圈值为 F/20，焦距为 30mm，慢速快门将桥面的车流灯轨完整地记录下来，且在画面中呈现出多条斜线，有向中心汇聚的感觉，让画面充满趣味性。

如图 6-54 所示，为大图展示效果，单一的斜线会显得很单薄，因此拍摄者将多条斜线进行组合，从而使照片的韵律感更强。

图 6-54



专家提醒

斜线打破画面的常规，带来不稳定的感觉，进而为画面带来更强的动感。

2. 路面车流灯轨

城市主干道路面的车流量非常大，尤其是在晚上 6 点～ 11 点，此时是拍摄车流灯轨的最佳时段。

需要注意的是，在马路上拍摄车流灯轨时，首先要找一个比较高的拍摄点，这样才能让灯轨更长，同时还要选择好拍摄方向。例如，选择在汽车行驶的正面拍摄，由于大多数前车灯为卤素灯或者氙气灯，因此灯轨的颜色呈现为金黄色或者白色；而尾灯为红色，因此选择在汽车行驶的背面去拍摄，则可以得到红色的灯轨效果。

如图 6-55 所示，这张照片的曝光时间为 30s，光圈值为 F/8，焦距为 18mm，自动白平衡模式，呈现出暖色调效果。

路面倾斜的直线可以带来流动、失衡、运动的视觉感受，完美地烘托慢门、夜景的画面氛围，强化汽车奔驰的画面场景，如图 6-56 所示。



图 6-55



图 6-56

3．隧道建筑

如图 6-57 所示，这张照片的曝光时间为 13s，在较长的曝光时间下，点光源形成了漂亮的星芒效果，同时蓝色的光带也形成了大面积的色彩。

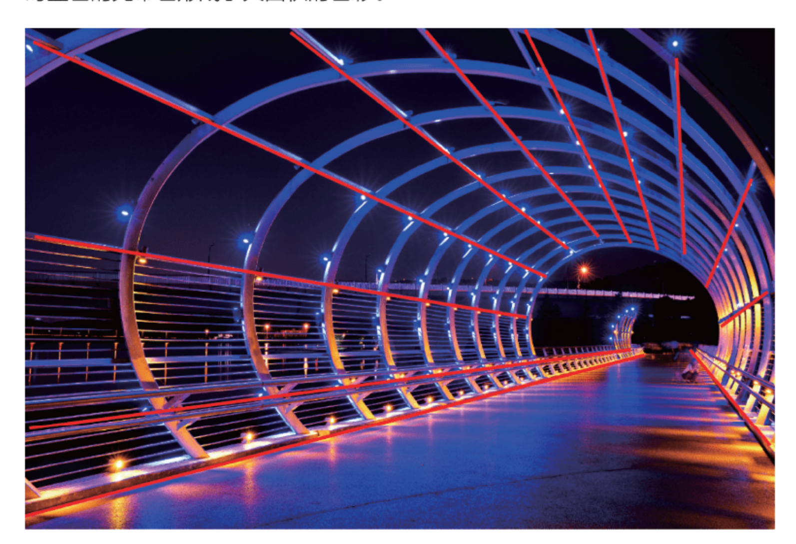


图 6-57

在构图形式上，隧道建筑上的线条在画面中呈现出斜线特征，多条线条与圆环结合在一起，形成了斜线透视构图。可以看到，实际上同样大小的圆环在照片中具有非常明显的“近大远小”的透视效果，如图 6-58 所示。

图 6-58



专家提醒

斜线原本是静止状态，但在透视的影响下，多条斜线的纵向延伸呈现出一定的运动性，为画面带来了层次和变化。

6.2.5 三角形构图

不管是拍摄城市建筑，还是拍摄自然风光，三角形构图都是一个非常实用的构图形式，**巧妙地利用三角形构图，可以使画面更加稳定**。在几何学中，三角形是最为稳定的图形，而在摄影领域，三角形作为最具视觉优势的形状，由于布局的不同，可以产生多种不同的效果。



图 6-59

如图 6-59 所示，这张照片的曝光时间为 30s，光圈值为 F/22，焦距为 18mm，拍摄时站在桥面中央，因此刚好将画面一分为二，可以呈现出两种不同的车流灯轨效果，白色灯轨为正面行驶过来的汽车大灯，而红色灯轨则为汽车留下的尾灯轨迹。

在构图形式上，由于站在桥面正中央，桥梁的主体刚好形成了一个等腰三角形，这种构图形式可以表现桥梁的稳定感，给人带来厚重、稳定的视觉感受，如图 6-60 所示。



图 6-60

下面再来看一个三角形构图案例。

在同一个场景，如图 6-61 所示，由于桥梁主体呈三角形，只需要改变拍摄的位置和视角，即可得到一个等边三角形构图。这张照片的曝光时间为 6s，光圈值为 F/22，焦距为 18mm，由于曝光时间比上一张照片要短很多，因此记录的车流灯轨也比较少，画面看上去更加干净。同时，采用了更低的感光度，画面显得黯淡一些，不过噪点也更少。



图 6-61

画面的中心垂直线和两侧的主梁、路灯以及车流灯轨等元素增强了画面的对称性，同时等边三角形构图赋予大桥主体尤其是下端更多重量感，增强了视觉稳定性，如图 6-62 所示。



图 6-62

专家提醒

等边三角形构图的 3 条边长基本一致，因此不仅可以让画面看上去非常稳固，而且还能表现出一种重量感，在进行慢门、夜景拍摄时，可以大开“脑洞”，以活跃、跳跃的思维来进行创作，给画面带来全新的视觉感受。

6.2.6 棋盘式构图

棋盘式构图还有一个更为形象的名字，那就是多点构图，顾名思义，就是在画面全部或部分区域有多个被摄主体存在。这一构图技巧超级实用。

绽放的烟花在天空中呈多点分布，此时采用棋盘式构图，十分合适，如图 6-63 所示。

图 6-63



这张照片的曝光时间为 5.6s，光圈值为 F/11，焦距为 21mm，ISO 为 50，可以看到，烟花散开时本来是破碎状的，但慢门可以将这些破碎的花火连接在一起，形成一条条美丽的光丝，仿佛是真正的花朵盛开，如图 6-64 所示。

在夜晚拍摄烟火时要注意，千万不要站在逆风或者顺风的位置上，逆风会让烟火燃放时产生的烟雾都飘向你，影响视线；顺风则很难拍摄出完整的烟火形状。另外，在拍摄多个烟火同时燃放的场景时，可以在画面中增加一些建筑元素，对烟火进行衬托和对比，让画面更加生动、有趣。

图 6-64



下面再看一个棋盘式构图的案例。

利用棋盘式构图拍摄烟花可以将画面安排得更加合理，如图 6-65 所示。这张照片的曝光时间为 7s，光圈值为 F/11，焦距为 40mm，ISO 为 50，可以看到，相机慢门完整地记录了烟花升空时的情景，这又是另一番独特的景象，如图 6-65 所示。



图 6-65

另外，还可以提前找到一个视野清晰的位置，预先将手机对准烟火绽放的位置，并把手机的曝光、对焦锁定到位，拍摄接下来的盛大烟火。拍摄烟火时，应将手机相机调整为手动模式，不要使用数码变焦功能放大照片，并将光圈设置为 F/8 或者 F/11、感光度设置为 ISO 50 ～ ISO 400、快门速度调整为 1 ～ 8s，把闪光灯、HDR 模式都关闭。当烟火绽放后马上按下快门，以防烟火散开后的烟雾阻挡视线。

拍摄夜景照片，除了使用夜景模式、闪光灯外，下面再介绍一些技能，以便用手机拍出漂亮清晰的夜景图。首先需要观察周边的环境，拍的时候要避免太强烈的灯光，利用夜晚环境中的光线来进行取景，如图 6-65 中的烟花光线。其次，还要做一些准备工作，**使用三脚架稳定手机，并使用遥控器拍摄；再次，延长曝光时间，将 ISO 感光度调低一些，有降噪功能的手机还需要开启降噪功能。**

专家提醒

这里根据本章这些照片出现的构图形式次数，做一个简单的夜景、慢门构图排名，为大家推荐最常用的 10 种夜景、慢门构图形式，包括：三分线构图、水平线构图、对比构图、前景构图、透视构图、斜线构图、空间透视、三角形构图、对称构图、框架构图。

大家如果还想学习更多的热门风光构图，可以关注“手机摄影构图大全”微信公众号，学习“10 大风光构图排行”微课，通过这 10 大类演变为 70 种细分构图拍法，含金量巨大，如图 6-66 所示。

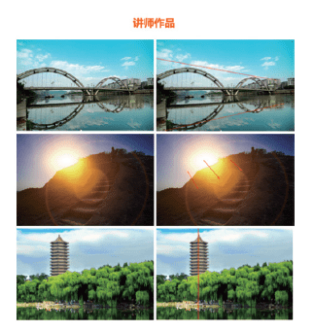


图 6-66



第7章

小景物与延时作品的拍摄

前面章节介绍了许多拍摄夜景的方法，在本章中笔者就先拿夜景中的小景物做例子，展示照片并讲解拍摄的技巧与方法。然后再重点讲一讲延时作品的拍摄技巧，带领大家领略神奇的延时摄影玩法，非常实用。

要点展示：

1. 夜景中的小景如何拍？
2. 延时摄影作品如何拍？



7.1 夜景中的小景如何拍?

小景是指相对场面不是很大的景物，如自然风光的一角、小幅山水风景画、小型盆景等。在这一节中，我将会给大家举几个夜景中的小景物，给大家讲解实际拍摄夜景时遇到的问题与技巧。

7.1.1 拍摄酒吧内的小景物

拍摄小景物时可以用慢快门，会令感光度提高，这样呈现的画质会更高、更纯净。**在比较昏暗的室内拍照时，同样可以采用大光圈 + 长曝光的方法，展现弱光环境的朦胧之美。**



图 7-1

如图 7-1 所示，这张照片的曝光时间为 2s，光圈为 F/5，ISO 为 250，焦距为 17mm，由于酒吧内比较昏暗，所以就先把相机的 ISO 调得高一点，但感光度高容易出现一些噪点，同时快门使用 2s 较为保险，不会出现成像抖动的情况，还可以得到更高的画质。如果是手持拍摄，则一定要双脚岔开站稳，屏住呼吸进行拍摄。

另外，在酒吧内还可以寻找一些比较小的玻璃器皿作为创作对象。如图 7-2 所示，拍摄的是一个小酒杯，这张照片的曝光时间为 1/2s，光圈为 F/8，ISO 为 250，焦距为 50mm。在拍摄时，借助烛光作为光源，并使用左侧光的方向，展现出小酒杯晶莹剔透的质感特色。



图 7-2



图 7-3 【摄影：邱嘉琳】

7.1.2 拍摄公园里的小景物

夜晚在城市中的小公园闲逛时，我们也可以用手机来拍摄一些小景物作为留恋。

《红红火火叠中叠》这张照片采用画中画的构图形式，巧妙地将手机取景框与现实场景同时纳入画面中，拍摄于福州自贸区两马同春闹元宵灯会现场，展现了方形拱门的空间感，如图 7-3 所示。同时，在灯光的点缀下，主体非常突出。

如图 7-4 所示，这幅《宋城夜》作品于 2017 年 8 月使用 iPhone 7 手机摄于杭州宋城，采用仰视的拍摄角度，展现了头顶上五彩的小雨伞装饰物。这张照片的曝光时间为 1/14s，光圈为 F/1.8，ISO 为 100。



图 7-4 【摄影：邱嘉琳】

专家提醒

有时候即使调低了 ISO，但较长的曝光时间同样会产生噪点，虽然很多手机和单反相机都有降噪功能，不过曝光时间越长就需要同样长时间的降噪，这样有些浪费时间，建议可以在后期用电脑处理。

7.1.3 拍摄小动物

在夜晚或者弱光环境下拍摄小动物时，首先需要一定的耐心，因为动物摄影失败率非常高，好的作品经常是千里挑一。

如图 7-5 所示，黄昏的光线非常暗，刚好照射到昆虫的头部，金黄色的光线形成了强烈的明暗对比，这样的艺术表现方式可以增强画面的视觉效果。

尤其是前景的暗部所占的比例非常大，可以起到衬托黑暗环境的作用。



图 7–5 【摄影：陈伟】



图 7–6 【摄影：谢东文】

想要在夜晚或者弱光下拍出漂亮、生动的小动物照片，关键是要了解它们的习性，以免照片变模糊。拍摄小动物首先要学会展现情感，而它们的眼睛就是流露情感的最佳点，在拍摄时可以将手机相机的焦点对准小动物的眼睛，并将背景和前景的杂物进行虚化处理，保持耐心等待一个好的时机按下快门即可，如图 7-6 所示。

另外，在拍摄小动物时，顺光可以充分展现出动物自身的色彩和立体感。



图 7-7

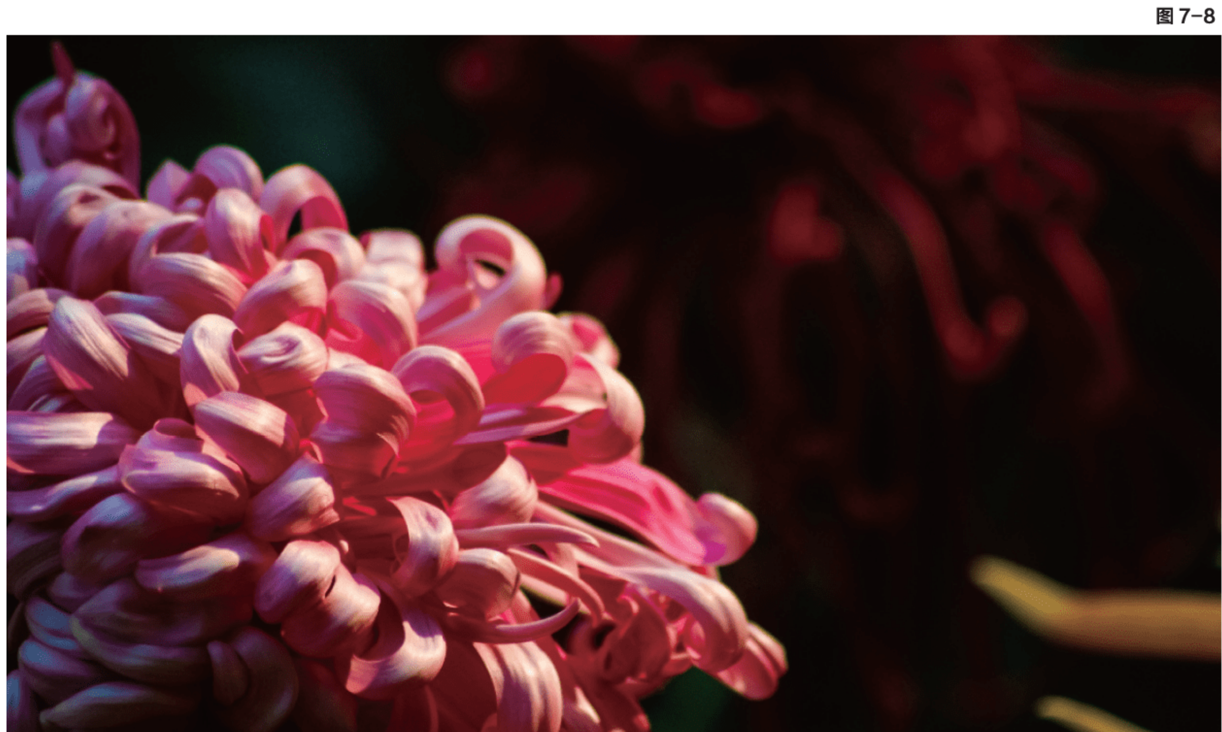
7.1.4 拍摄弱光下的小花小草

夜晚弱光下的气氛可以产生一种神秘的氛围，拍小花小草也一样，在弱光下会有另一种美。如图 7-7 所示，拍摄的是一朵正在绽放的荷花，拍摄者应该蹲下来以低角度拍摄这些低矮的花卉，仔细进行对焦，并根据环境光线适当增加或者减少相机的曝光补偿。

如果是在夜晚或者弱光下拍摄花卉，那么就少不了长曝光，同时还需要借助三脚架。当然，如果你的相机性能比较强，比如全画幅相机的高感控制足够好，又有 F/2.8 以上的大光圈镜头，手持拍摄也完全可以。

如图 7-8 所示，为在弱光环境下拍的菊花，拍摄时采用定焦镜头，如 24mm F/2.8 的镜头或者 50mm F/1.8 的镜头。这样的镜头往往光圈比较大，所以在光线不足的情况下仍有较好的拍摄效果。

图 7-8



7.1.5 拍摄夜晚的街道风光

夜晚时分，在城镇的街道上，由于灯火的照射，会显得格外明亮，这有助于进行创作。因此，**要学会寻找和利用各种光源来拍摄，增加夜景街道的画面效果。**

如图 7-9 所示，为使用 vivo Xplay 6 手机拍摄的月光下的街道。手持手机拍摄需要注意的是抖动，因此尽可能用较高的快门速度，同时根据拍摄场景的亮度调节 ISO，这张照片的快门速度为 1/10s，ISO 感光度为 500。

如图 7-10 所示，为使用 iPhone 6 Plus 拍摄的云南大理古城街景，采用俯拍透视构图，呈现出街道的空间感。照片的具体参数为：光圈 F/2.2，曝光时间 1/8s，ISO 为 125。不过，虽然采用了较低的感光度，但由于天空缺少光线，噪点依然比较明显，因此通过后期进行了适当的降噪处理，并降低画面的曝光补偿，让天空显得黯淡，有效抑制了噪点的数量。



图 7-9 【摄影：李志国】

图 7-10 【摄影：林建成】



另外，在拍摄夜景街道时，为了避免画面过于单调，**可以适当地将一些人物纳入到画面中，增加照片的情感**。如图 7-11 所示，拍摄于佛罗伦萨夜晚的小巷，光圈为 F/1.7，曝光时间为 1/10s，ISO 为 1250。在这种点光源环境下，抖动通常会更为明显，因此使用较通常快门速度再快一级的快门速度进行拍摄。



图 7–11 【摄影：李志国】

如图 7-12 所示，拍摄于常德市七里桥，使用华为 P10 手机的超级夜景拍摄，光圈为 F/1.8，曝光时间为 14s，ISO 为 100，焦距为 35mm（等效 35mm 胶片焦距），利用长时间的曝光，把移动的人流虚化，街上大量的人流在长时间的曝光下，形成一种流动的轨迹效果，如同一条条彩带。



图 7–12 【摄影：许厚明】



7.1.6 拍摄独特的建筑风情

夜晚建筑上迷人的灯影是一道独特的风景线，常常会吸引大家按下快门。建筑的夜景照片通常可以通过多彩的灯光来表现，在拍摄时尤其需要注意**延长曝光时间以获得足够明亮的画面。**

如图 7-13 所示，拍摄的是校园夜色，欧式风格的建筑在灯光的照射下更加绚丽，突出了校园独特的生活风貌。

如图 7-14 所示，拍摄的是以“巴渝特色”为主题的旧街区，拍摄时采用对角线构图，将倒影同时纳入画面中，下方的建筑倒影灯光与上面的建筑灯光相互呼应，形成唯美的画面效果。



图 7-13 【摄影：李志国】

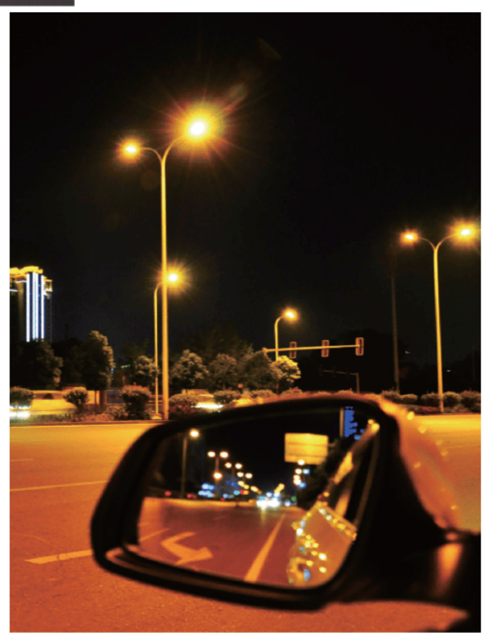


图 7-14 【摄影：喻青峰】





图 7–15



如图 7-15 所示，拍摄的是三国赤壁古战场的建筑夜景，光圈为 F/6.3，曝光时间为 0.8s，ISO 为 800。在月光的照射下，建筑上不同颜色的氛围灯光带来一丝神秘的气息，增强了视觉感染力。

如图 7-16 所示，在车内拍摄路灯及工程建筑，光圈为 F/5.6，曝光时间为 1/8s，ISO 为 800，焦距为 21mm。使用竖画幅 + 垂直线构图，可以展现出路灯高大的气势。同时，在反光镜中出现了镜头背面的场景，虚化的灯光使夜景更加美丽迷人。

图 7–16

专家提醒

如果是第一次尝试夜景摄影，建议试一试程序自动曝光模式，该模式可以根据周围环境的亮度自动选择合适的曝光值，因此拍摄夜景时非常方便。

7.2 如何拍摄延时摄影作品？

延时摄影主要拍摄一组照片或者视频片段，在后期将其转换为一个完整的视频，展现事物在几分钟、几个小时或者几天甚至几年内的缓慢变化，使大家在短时间内看到事物的变化过程。

7.2.1 延时摄影常用的拍摄题材

既然是延时摄影，那么拍摄对象通常会有一个动态的变化过程，如**花开花落、风云变幻、城市中川流不息的人流和车流、清晨到傍晚的天气变化、闪耀的星空、山间雾气和云海的浮动**等。

例如，下面这个视频是七里桥夜景的延时摄影作品，记录了街道上车来人往的画面，如图 7-17 所示，这种表达方式比单张照片更加生动、形象。

与完整的视频不同，延时摄影并没有完整地拍下整个画面，而是断断续续地截取中间的一些过程，让原本并不连贯的镜头有序地交错在一起，使其看上去非常连贯，有点像 GIF 动图。延时摄影的主要素材通常是照片或者短视频，因此拍摄时可以进行更多的创意和构思。

图 7-17 【摄影：许厚明】



7.2.2 使用单反进行延时摄影创作

拍摄延时摄影作品，可以使用相机、手机、摄像机、运动 DV 和行车记录仪等设备。其中，很多行车记录仪有一个缩时录影的功能，可以完成傻瓜式的拍摄，这里不再多讲。下面主要介绍使用单反进行延时摄影创作的方法。

1. 准备拍摄器材

拍摄延时，**单反相机和三脚架是必不可少的**。如果单反相机没有间隔拍摄的功能，可以准备一个快门线，现在大部分的快门线都支持无线快门和延时拍摄功能，如图 7-18 所示。另外，如果要创作移动延时摄影作品，则还需要借助延时轨道，用于拍摄一个小范围的移动延时，如图 7-19 所示。

2. 做好相关设置

将相机快门调整为 M 档，ISO 设置为手动，**尽量采用大光圈，白平衡手动调节或者使用预设模式，同时关闭相机的高感降噪、自动暗部补偿等功能**。然后在相机的菜单中调整好间隔时间，如图 7-20 所示。如果相机不具备间隔拍摄功能，就需要外部定时器了。如图 7-21 所示，为快门线上面的定时器功能界面。



图 7-18　　图 7-19　　图 7-20　　图 7-21

此时需要计算拍摄的时长和照片张数。如果按照 24 帧的视频来算，拍摄一段 10s 的延时摄影片段，间隔拍摄时间为 2s，那么拍摄时长为：2s×24 帧 ×10s÷60=8（分钟），拍摄张数为：10s×24 帧 =240 张。当然，**在实际拍摄时我们应尽量多拍，为后期的视频处理留下更多的空间。**

3. 延时拍摄实战

在开始拍摄延时作品前，首先选择要拍摄的对象，然后找到最佳的取景位置，架起三脚架和相机，调整好固定的曝光参数、焦距、画幅比例，然后按下相机快门等待即可。

拍摄完成后，相机会自动生成一段延时视频，如图 7-22 所示，只需要重复上面的操作，拍摄其余的镜头即可。

当然，如果是移动延时拍摄，则还需要进行后期的合成和剪辑处理。首先调整好相机的曝光、焦距、画幅比例、间隔时间等参数，然后将相机固定在延时滑轨上，如图 7-23 所示，并设置运动速度和间隔时间，即可开始拍摄。

拍摄完成后，得到一组文件名连续的图像，即完成一段平滑的运动延时拍摄，如图 7-24 所示。

接下来就是后期的合成和剪辑了，可以用 Adobe Premiere Pro、Adobe After Effects、会声会影等软件来处理。这里使用的是 Adobe Premiere Pro 软件，打开软件后新建一个项目文件，在导入素材时只需要选中“图像序列”复选框，如图 7-25 所示，导入后的片段就是一段成形的延时摄影，然后在 Adobe Premiere Pro 中对视频进行剪辑和配乐，即可得到一段完整的延时摄影作品，展示效果如图 7-26 所示。



图 7-22

专家提醒

需要注意的是，在冬季拍摄日出和日落的延时作品时，由于环境中的光线变化非常大，最高可达 3EV，因此建议将拍摄时间控制在 30 分钟内，并适当调整曝光。

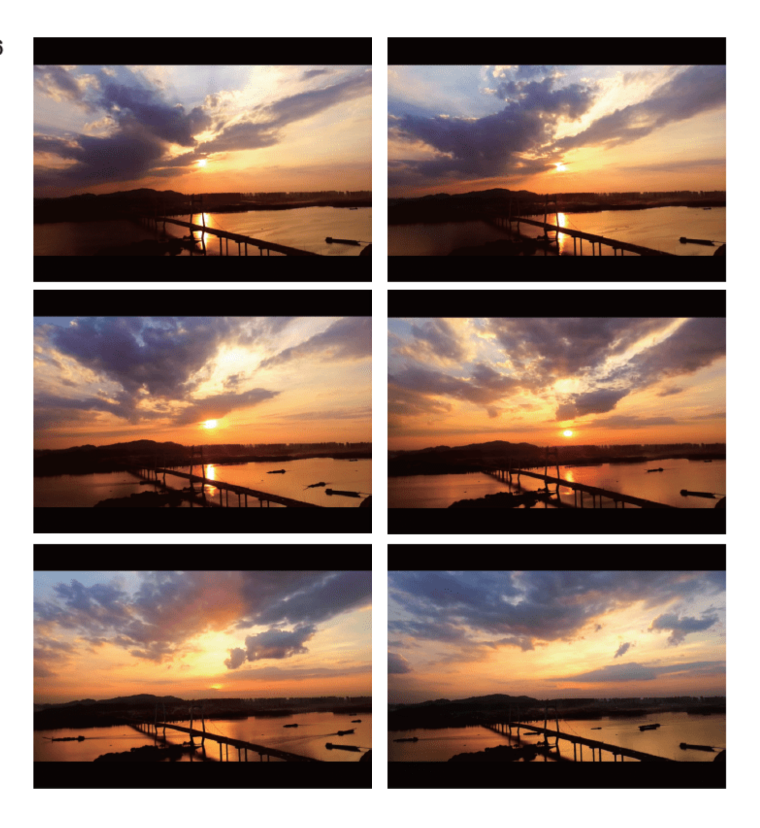


图 7-23　　图 7-24　　图 7-25

专家提醒

没有延时摄影功能的相机，可以先用相机拍摄一段完整的视频，在后期通过会声会影或者 VUE、IMovie 等 App 进行画质压缩，使之输出为一个缩时视频。

图 7-26



专家提醒

如果要拍摄星体或者星空的变化，还需要用到赤道仪，这是一个比较专业的延时摄影器材，可以拍出天不转地转的效果。

7.2.3 使用手机进行延时摄影创作

使用手机进行延时摄影创作比单反要稍微简单一些，尤其是在后期处理上，手机本身即可完成，无须借助电脑软件，下面介绍具体的拍摄方法。

1. 准备拍摄器材

同样，手机拍摄也需要用到三脚架、延时轨道、遥控快门、旋转云台等器材。选择好拍摄对象后，将手机安装在三脚架上，然后固定好方向和角度，如图 7-27 所示。

2. 手机延时摄影

接下来等待一个好的时机，以华为 P9 手机为例，在手机相机中向右滑动屏幕，打开拍摄模式菜单，选择“延时摄影”后进入该拍摄模式，如图 7-28 所示。

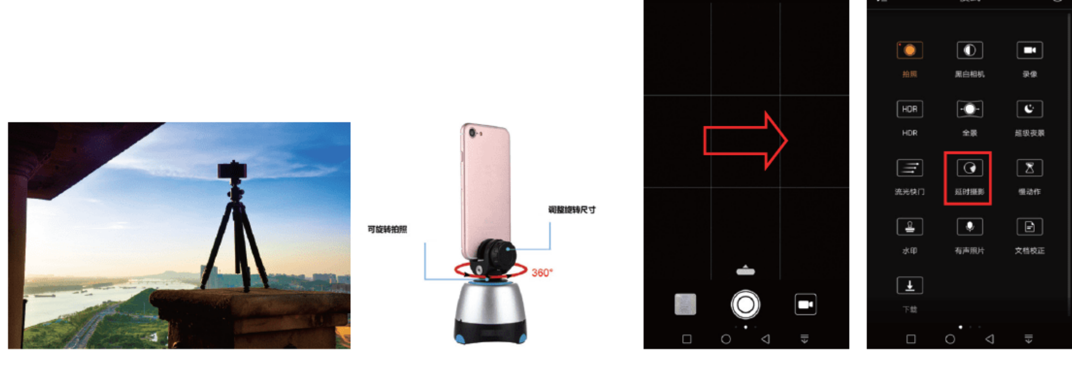


图 7-27　　图 7-28

点击红色的快门按钮或者用遥控激活快门，即可开始拍摄，如图 7-29 所示。



图 7-29

拍摄完成后，可以预览延时视频效果，点击“编辑”按钮，可以快速对视频进行剪辑处理；点击右上角的信息图标，可以查看延时作品的相关参数，如图 7-30 所示。

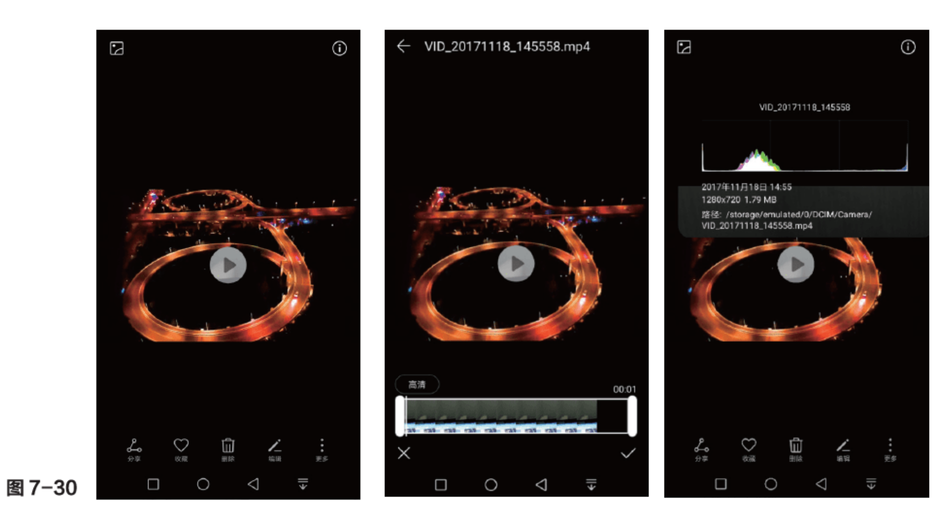


图 7-30

除了使用手机自带的相机模式拍摄延时作品外，还可以下载延时摄影 App 来完成拍摄，如 OSnap!Ultimate Time Lapse、iTimelapse Pro、Timelapse Pro 、Lapse It Pro、VUE 等。Lapse It Pro 是一个延时摄影 App，设置完之后进入摄影界面开始摄影，它可以每隔几 s 在同一位置拍摄一张照片，等连续播放时就会出现“瞬息一日”的神奇效果，如图 7-31 所示。

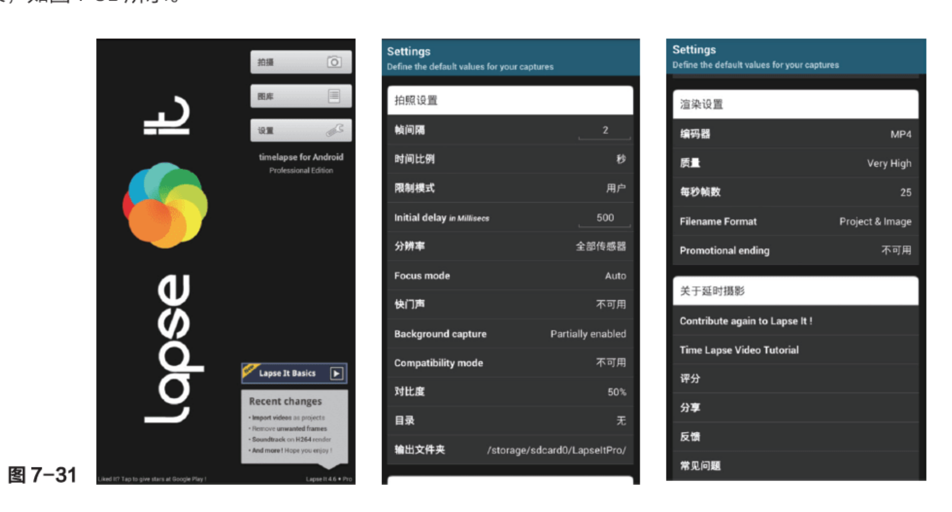


图 7-31

另外，也可以使用 VUE 拍摄或制作延时摄影作品，其界面如图 7-32 所示。VUE 具有即时的视频滤镜、分段（分镜头）录制和后期的剪辑及编辑处理等功能，多镜头的剪辑、拼接让视频充满了跳跃感和蒙太奇手法。

虽然手机进行延时摄影比较简单，但仍然要注意一些细节：

- 寻找合适的拍摄题材，注意画面中的动静结合。
- **固定好手机，避免拍摄过程中产生晃动，导致拍摄失败。**
- 提前计算好每张照片的拍摄间隔时间，以及总的拍摄时长。

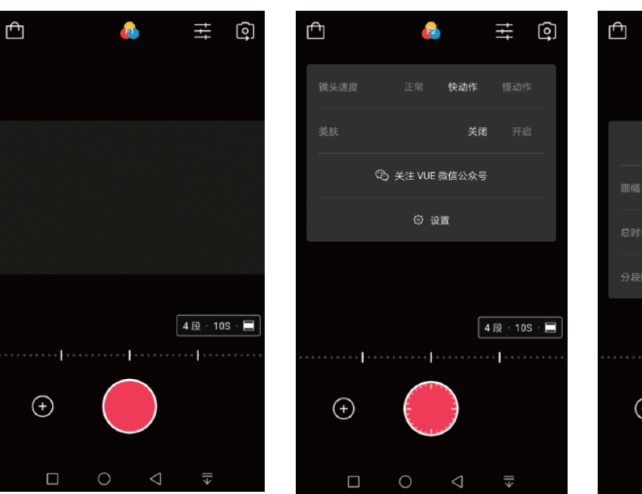




图 7-32

另外，如果手机电池的续航不够，建议接上一个移动电源以备不时之需。在拍摄完成后，效果还是比较让人满意的，如图 7-33 所示。

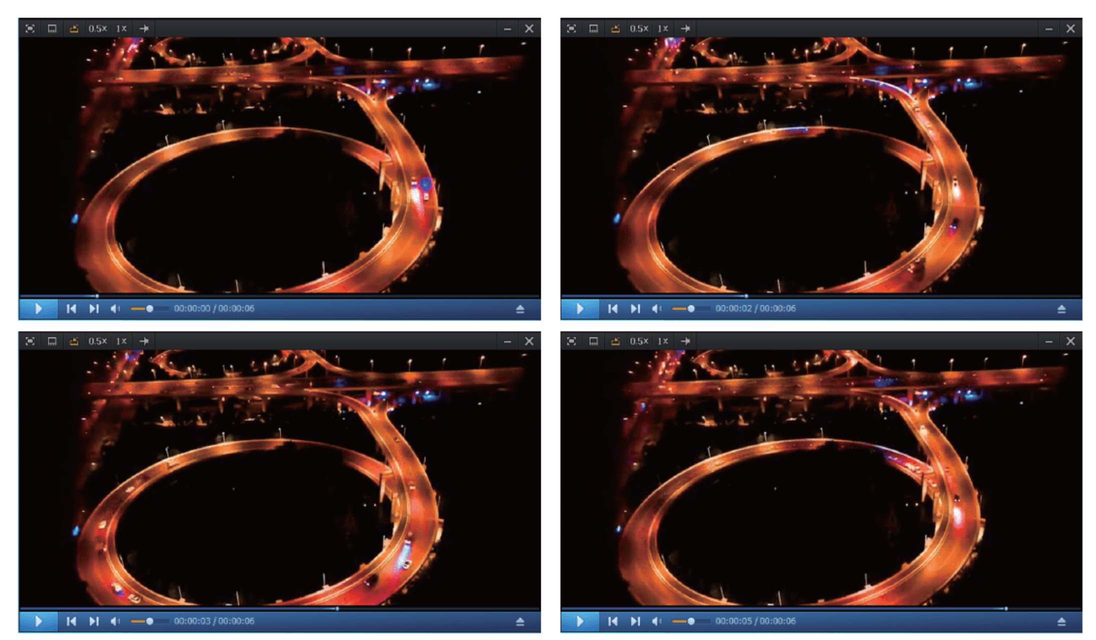

0.5x 1x
00:00:00 / 00:00:06
0.5x 1x
00:00:02 / 00:00:06
0.5x 1x
00:00:03 / 00:00:06
0.5x 1x
00:00:05 / 00:00:06

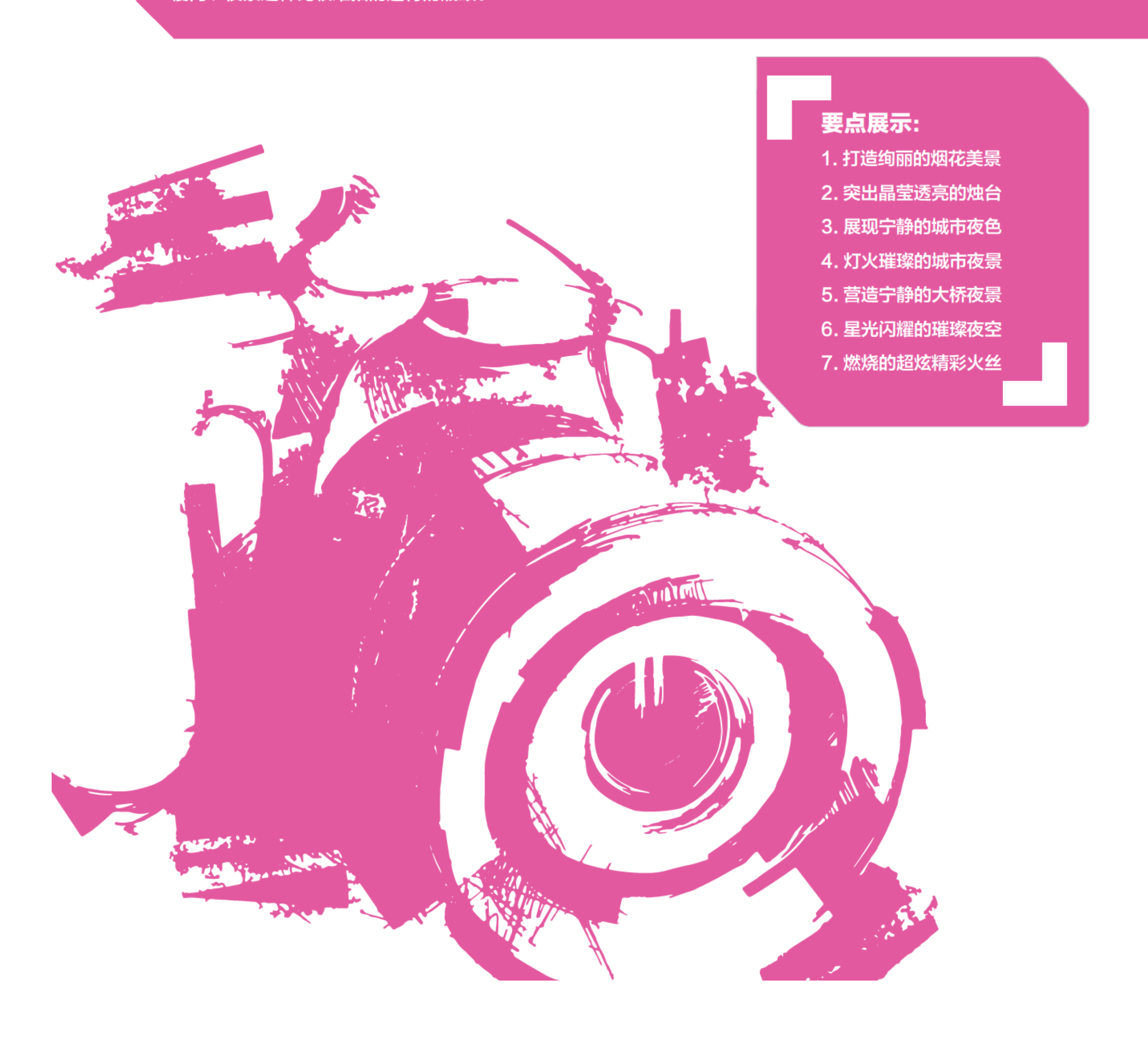
图 7-33



第8章

慢门、延时、夜景的后期处理

随着手机和相机的普及，数码照片的后期处理成为必不可少的一个环节，它可以使照片更加完美、生动和形象。
本章主要讲解相关的后期处理操作方法，帮助大家花最少的时间、用最简单的操作达到最好的画面效果，并轻松突破慢门、夜景这种比较难拍的题材的瓶颈。



要点展示：

1. 打造绚丽的烟花美景
2. 突出晶莹透亮的烛台
3. 展现宁静的城市夜色
4. 灯火璀璨的城市夜景
5. 营造宁静的大桥夜景
6. 星光闪耀的璀璨夜空
7. 燃烧的超炫精彩火丝

8.1 打造绚丽的烟花美景

变幻莫测的烟花绽放在夜空中，显得无比绚丽。为了使烟花显得更加绚丽，在后期处理中，可利用裁剪工具将烟花的位置调整至视觉的中心点，再利用“色阶”调整图像的明暗对比，最后使用“自然饱和度”提高图像的饱和度，打造绚丽的烟花美景，最终效果如图 8-1 所示。

图 8-1



（1）在 Photoshop 菜单栏中，执行“文件”|“打开”命令，打开一幅素材图像，如图 8-2 所示。

（2）按 Ctrl + J 组合键，复制图层，得到“图层 1”图层，效果如图 8-3 所示。

（3）选择工具箱中的裁剪工具，单击图像，绘制裁剪框，如图 8-4 所示。

（4）再将鼠标指针移至裁剪框上方，当指针变成双向箭头时，单击并拖曳鼠标指针，调整裁剪框，如图 8-5 所示。





图 8-2



图 8-3



图 8-4



图 8-5

图 8-6



图 8-7



图 8-8



图 8-9

（5）按 Enter 键确定裁剪图像，效果如图 8-6 所示。

（6）选择矩形选框工具，在图像烟花上方绘制一个矩形选区，如图 8-7 所示。

（7）按 Ctrl + T 组合键，打开自由变换编辑框，将鼠标指针移至编辑框边缘上方，当指针变成双向箭头时，单击并向上拖曳鼠标指针，效果如图 8-8 所示。

（8）按 Enter 键，确定自由编辑框，效果如图 8-9 所示。

专家提醒

在 Photoshop 中完成图像的编辑后，若不再需要该图像文件，可以采用以下方法关闭文件，以保证电脑的运行速度不受影响。

- **关闭单个文件：执行“文件”|“关闭”命令或按 Ctrl + W 组合键。**
- **关闭全部文件：如果在 Photoshop 中打开了多个文件，可以执行“文件”|“关闭全部”命令，关闭所有文件。**
- **退出程序：执行“文件”|“退出”命令，或单击程序窗口右上角的“关闭”按钮。**

（9）按 Ctrl ＋ D 组合键，取消选择，效果如图 8-10 所示。

（10）新建“色阶 1”调整图层，打开“属性”面板，单击“预设”下拉按钮，在打开的下拉列表中选择“中间调较暗”选项，调整整体图像，降低中间调的图像亮度，效果如图 8-11 所示。

（11）复制“色阶 1”调整图层，得到“色阶 1 拷贝”图层，如图 8-12 所示。

（12）选择“色阶 1 拷贝”图层，设置该图层的“不透明度”为 80%，如图 8-13 所示。

（13）双击“色阶 1 拷贝”图层缩览图，在打开的“属性”面板中调整选项，设置 RGB 的参数为 0、0.84、255，如图 8-14 所示。

（14）新建“自然饱和度 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置“自然饱和度”为 42、“饱和度”为 51，如图 8-15 所示。



图 8-10



图 8-11



图 8-12



图 8-13

（15）执行上述“自然饱和度 1”调整操作后，图像饱和度增强，效果如图 8-16 所示。

（16）新建“色彩平衡 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置“中间调”为 22、29、-45，如图 8-17 所示。

（17）执行“色彩平衡 1”调整操作后，平衡中间调颜色，效果如图 8-18 所示。

（18）新建“亮度 / 对比度 1”调整图层，设置“亮度”为 45、“对比度”为 28，效果如图 8-19 所示。



图 8-14



图 8-15



图 8-16

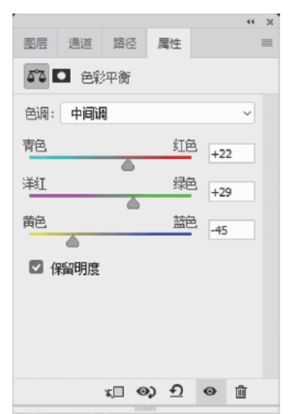


图 8-17



图 8–18



图 8–19

8.2 突出晶莹透亮的烛台

在夜晚拍摄室内的烛光照片时，由于画面光线较弱，因此色彩表现也非常差。在后期处理中，可以利用“色阶”“自然饱和度”等功能结合镜头光晕滤镜调整图像色彩，突出晶莹透亮的烛台画面，最终效果如图 8-20 所示。





图 8–20

（1）在 Photoshop 菜单栏中，执行“文件”|“打开”命令，打开一幅素材图像，如图 8-21 所示。

（2）新建“色阶 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置 RGB 的参数为 25、1.67、255，如图 8-22 所示。

（3）执行上述操作后，即可提高图像层次感，效果如图 8-23 所示。

（4）新建“自然饱和度 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置“自然饱和度”为 74、“饱和度”为 100，如图 8-24 所示。

（5）执行上述操作后，图像的自然饱和度得到增强，效果如图 8-25 所示。

（6）新建“色彩平衡 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置“中间调”参数为 29、-18、23，如图 8-26 所示。



图 8-21

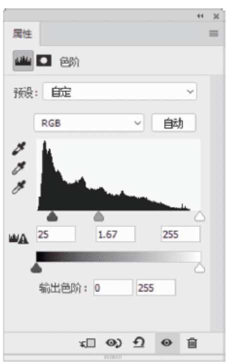


图 8-22

专家提醒

在拍摄静物时，在色彩配置中，主体的色调和背景色调的搭配直接影响到最终的拍摄效果。如果想要深入了解，可以关注微信公众号“手机摄影构图大全”，它从横向、纵向两个维度，讲解了 500 多种构图方法。



图 8-23



图 8-24



图 8-25



图 8-26

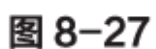



图 8-27



图 8-28



图 8-29



图 8-30



图 8-31



图 8-32

（7）执行上述操作后，增强红色和蓝色的色调，效果如图 8-27 所示。

（8）新建“亮度/对比度 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置“亮度”为35、“对比度”为 60，如图 8-28 所示。

（9）执行上述操作后，提高图像的亮度和对比度，效果如图 8-29 所示。

（10）盖印可见图层，得到“图层 1”图层，如图 8-30 所示。

（11）执行“滤镜”|“渲染”|“镜头光晕”命令，在弹出的“镜头光晕”对话框中，设置“亮度”为 120%，光晕位置放置图像右上角，如图 8-31 所示。

（12）执行上述操作后，单击“确定”按钮，即可给图像添加镜头光晕，效果如图 8-32 所示。

8.3　展现宁静的城市夜色

这张照片在拍摄时，因为城市的光线太强而造成湖面偏灰，且对比不够强烈。在后期可以通过“色阶”加强图像的对比度，运用“自然饱和度”给图像增色，校正图像偏色现象，并将湖面亮度调低，突出城市的灯光，如图 8-33 所示。在“手机摄影构图大全”微信公众号中，有详细的夜景拍摄技巧，读者可以关注并借鉴参考。





图 8-33

（1）执行“文件”|“打开”命令，打开一幅素材图像，如图 8-34 所示。

（2）打开“调整”面板，在其中单击“色阶”按钮，新建“色阶 1”调整图层，在“属性”面板中设置“输入色阶”各参数值分别为 24、0.76、233，如图 8-35 所示。



图 8-34

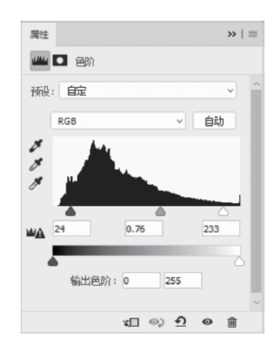


图 8-35



图 8-36



图 8-37



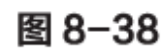


图 8-38

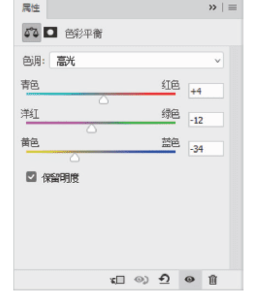


图 8-39

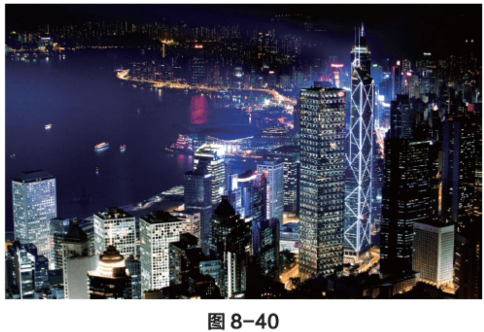


图 8-40

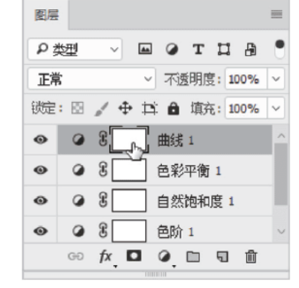


图 8-41

（3）减轻光线造成的灰蒙蒙情况，增强画面对比度，效果如图 8-36 所示。

（4）在“调整”面板中单击“自然饱和度”按钮，新建“自然饱和度 1”调整图层，在“属性”面板中，设置“自然饱和度”为 69，如图 8-37 所示。

（5）提高图像的色彩饱和度，效果如图 8-38 所示。

（6）在“调整”面板中单击“色彩平衡”按钮，新建“色彩平衡 1”调整图层，在“属性”面板中，调整“阴影”的参数值分别为 7、0、-11，调整“高光”的参数值分别为 4、-12、-34，如图 8-39 所示。

（7）调整图像色彩，校正图像偏色现象，效果如图 8-40 所示。

（8）在“调整”面板中单击“曲线”按钮，新建“曲线 1”调整图层，选中“曲线 1”调整图层的图层蒙版，如图 8-41 所示。

（9）执行“选择”|“色彩范围”命令，打开“色彩范围”对话框，设置“颜色容差”为 50，并在图像的湖面位置单击鼠标左键，选中相应范围色彩，如图 8-42 所示。

（10）单击“确定”按钮，选择“曲线1”调整图层的图层缩览图，展开“属性”面板，在曲线上单击鼠标左键新建一个控制点，在下方设置“输入”为163、“输出”为128，调整湖面亮度，最终效果如图8-43所示。



图8-42



图8-43

8.4 灯火璀璨的城市夜景

想要打造灯火璀璨的城市夜景，那么在后期处理中就要通过图层的“混合模式”来加强整体的明暗对比，再通过“亮度/对比度”命令来提高画面整体的亮度，利用“自然饱和度”“滤镜”中的“USM锐化”命令以及“色相/饱和度”命令来调整照片整体的色彩与影调，以及画面整体的清晰度，打造出灯火璀璨的城市夜景，最终效果如图8-44所示。

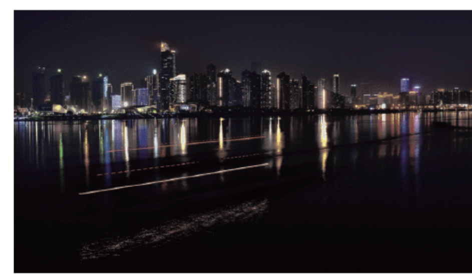


图8-44



（1）执行“文件”|“打开”命令，打开一幅素材图像，如图 8-45 所示。

（2）按 Ctrl + J 组合键，复制图层，得到“图层 1”图层，如图 8-46 所示。

（3）选择“图层 1”图层，设置该图层的“混合模式”为“颜色减淡”，如图 8-47 所示。

（4）再次选择“图层 1”图层，单击鼠标右键并拖曳至“创建新图层”按钮上，如图 8-48 所示。

（5）复制“图层 1”图层，得到“图层 1 拷贝”图层，如图 8-49 所示。

（6）设置“图层 1 拷贝”图层的“混合模式”为“明度”，“不透明度”为 50%，如图 8-50 所示。



图 8-45



图 8-46



图 8-47



图 8-48



图 8-49



图 8-50

专家提醒

除了使用快捷菜单复制图层外，还可以运用以下操作方法：

- **在菜单栏中执行“图层”|“复制图层”命令，即可弹出“复制图层”对话框，单击“确定”按钮，即可复制图层。**
- **在“图层”面板中选中要复制的图层，单击鼠标左键并拖曳至面板底部的“创建新图层”按钮上，释放鼠标即可复制图层。**

（7）新建“亮度 / 对比度 1”调整图层，设置“亮度”为 64、“对比度”为 39，效果如图 8-51 所示。

（8）新建“自然饱和度 1”调整图层，设置“自然饱和度”为 42、“饱和度”为 50，效果如图 8-52 所示。





图 8-51



图 8-52

（9）按 Ctrl + Shift + Alt + E 组合键，盖印可见图层，得到“图层 2”图层，如图 8-53 所示。

（10）执行“滤镜”|“锐化”|“USM 锐化”命令，如图 8-54 所示。

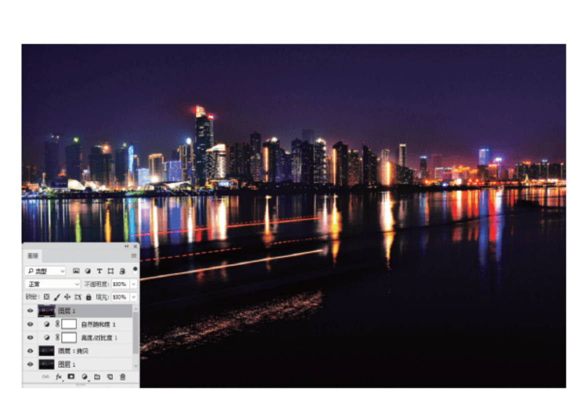


图 8-53

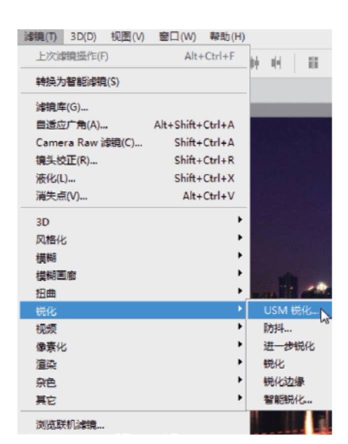


图 8-54

（11）在弹出的“USM 锐化”对话框中，设置“数量”为 128%、“半径”为 92 像素、“阈值”为 160，如图 8-55 所示。

（12）新建“色相 / 饱和度 1”调整图层，设置“全图”的参数依次为 2、17、-3，效果如图 8-56 所示，即可完成灯火璀璨的城市夜景效果。



图 8-55



图 8-56

8.5 营造宁静的大桥夜景

孤立的大桥在灯光的映衬下，显得无比宁静。想要增强夜色的寂静，在后期处理中，可利用“混合模式”“色相 / 饱和度”“色彩平衡”等命令调整图像色调，调出紫色、蓝色等冷色调效果，营造出更为宁静的大桥美景，最终效果如图 8-57 所示。





图 8-57

（1）执行“文件”|“打开”命令，打开一幅素材图像，如图 8-58 所示。

（2）按 Ctrl + J 组合键，复制图层，得到“背景 拷贝”图层，效果如图 8-59 所示。



图 8-58



图 8-59

（3）执行“滤镜”|“杂色”|“减少杂色”命令，弹出“减少杂色”对话框，如图 8-60 所示。

（4）在弹出的“减少杂色”对话框中，设置“强度”为 6、“保留细节”为 40%、“减少杂色”为 30%、“锐化细节”为 25%，并选中“移去 JPEG 不自然感”前的复选框，然后单击“确定”按钮，效果如图 8-61 所示。



图 8-60



图 8-61

（5）在“图层”面板中选择“背景 拷贝”图层，设置“混合模式”为“柔光”、“不透明度”为 70%，效果如图 8-62 所示。

（6）新建“色阶 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置 RGB 的参数为 23、0.90、200，效果如图 8-63 所示。



图 8-62

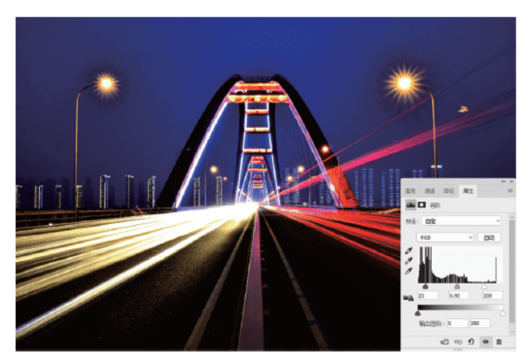


图 8-63

（7）新建“色彩平衡 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置“中间调”为 13、-18、21，如图 8-64 所示。

（8）执行上述“色彩平衡 1”调整操作后，平衡图像的中间调，效果如图 8-65 所示。

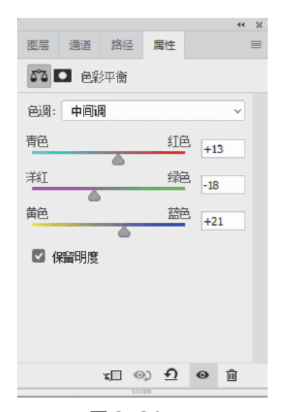


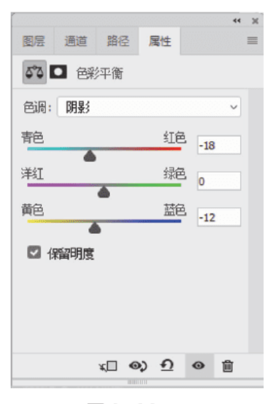
图 8−64



图 8−65

（9）继续在“色彩平衡 1”调整图层中，在打开的“属性”面板中设置“阴影”为 -18、0、-12，如图 8-66 所示。

（10）执行上述“色彩平衡 1”调整操作后，平衡图像的阴影部分色彩，效果如图 8-67 所示。



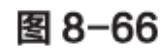


图 8−66



图 8−67

（11）继续在“色彩平衡 1”调整图层中，在打开的“属性”面板中设置“高光”为 0、3、-51，如图 8-68 所示。

（12）执行上述“色彩平衡 1”调整操作后，调整高光部分色彩，效果如图 8-69 所示。

（13）按 Ctrl ＋ Shift ＋ Alt ＋ E 组合键，盖印可见图层，得到“图层 1”图层，如图 8-70 所示。

（14）执行“滤镜”|“锐化”|“USM 锐化”命令，在弹出的“USM 锐化”对话框中，设置“数量”为 100%、“半径”为 3.6 像素、“阈值”为 3 色阶，如图 8-71 所示。



图 8-68　　图 8-69



图 8-70



图 8-71

（15）单击“确定”按钮，锐化图像，效果如图 8-72 所示。

（16）新建“色相 / 饱和度 1”调整图层，在打开的“属性”面板中设置“饱和度”为 51，效果如图 8-73 所示。



图 8-72



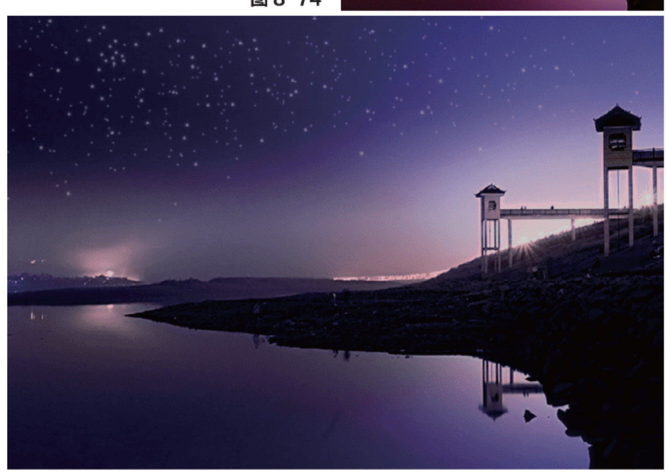
图 8-73

8.6 星光闪耀的璀璨夜空

这张照片偏色现象很严重，影响了画面的美观。在后期可以通过“色彩平衡”校正图像偏色，运用画笔工具在天空绘制出繁星点点，并给天空增加滤镜，使天空更蓝。最终效果如图 8-74 所示。



图 8-74



（1）执行“文件”|“打开”命令，打开一幅素材图像，如图 8-75 所示。

（2）在“调整”面板中单击“色彩平衡”按钮，新建“色彩平衡 1”调整图层，在“属性”面板中调整“阴影”的参数值分别为 -30、3、10，调整“中间调”的参数值分别为 -39、13、39，调整“高光”的参数值分别为 -6、0、-14，如图 8-76 所示。

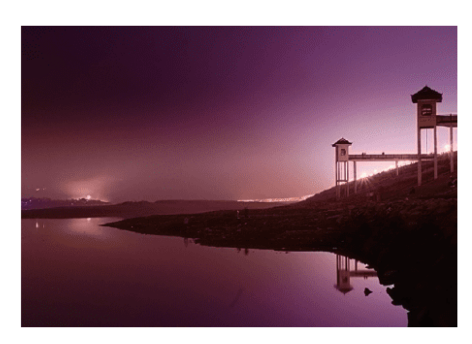


图 8–75

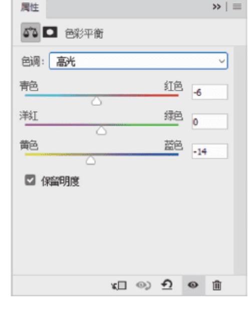


图 8–76



图 8–77



图 8–78

（3）校正图像偏色现象，效果如图 8-77 所示。

（4）选取工具箱中的画笔工具，展开“画笔”面板，选择相应画笔，设置“大小”为 20 像素、“间距”为 1000%，选中“散布”复选框，设置“散布”为 800%、“数量抖动”为 35%，选中“形状动态”复选框，设置“大小抖动”为 100%、“角度抖动”为 100%，如图 8-78 所示。

（5）新建“图层 1”图层，设置前景色为白色，运用画笔工具在天空部分连续单击鼠标左键，绘制出点点星光。

（6）双击“图层 1”图层，打开“图层样式”对话框，选中“外发光”复选框，设置“不透明度”为 40%、“扩展”为 1%、“大小”为 2 像素，如图 8-79 所示。效果如图 8-80 所示。

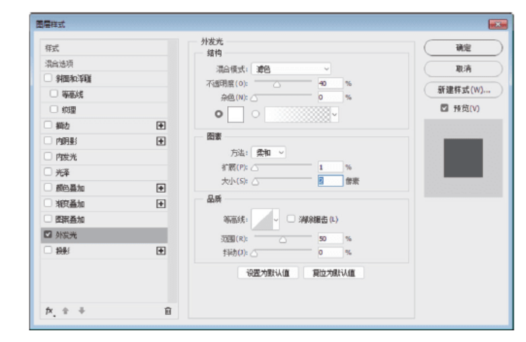


图 8–79



图 8–80

（7）单击“确定”按钮。新建“图层 2”图层，调整“画笔大小”为 10，继续在天空中绘制更多星光，如图 8-81 所示。

（8）复制“图层 1”图层的图层样式，并粘贴在“图层 2”图层上，如图 8-82 所示。



图 8–81



图 8–82

（9）在工具箱中选择矩形选框工具，在图像的适当位置绘制一个矩形，按 Shift + F6 组合键，弹出“羽化选区”对话框，设置“羽化半径”为 150 像素，单击“确定”按钮，羽化选区，效果如图 8-83 所示。

（10）在“调整”面板中单击“照片滤镜”按钮，新建“照片滤镜 1”调整图层，在“属性”面板中单击“滤镜”右侧的下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择“深蓝”选项，并设置“浓度”为 35%，如图 8-84 所示。



图 8–83



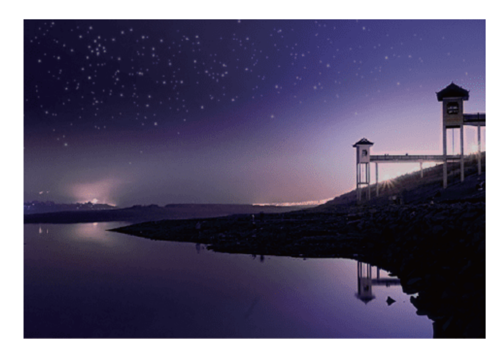
图 8–84

（11）新建“曲线 1”调整图层，执行“选择”|“色彩范围”命令，打开“色彩范围”对话框，设置“颜色容差”为 112，并在图像灯光处单击鼠标左键，选中相应范围色彩，如图 8-85 所示，单击“确定”按钮。

（12）展开“属性”面板，在曲线上单击鼠标左键新建一个控制点，在下方设置“输入”为 255、“输出”为 215，调整灯光的亮度，最终效果如图 8-86 所示。



图 8-85


图 8-86

8.7 燃烧的超炫精彩火丝

本实例选用一张夜晚拍摄的铁锅中的火光慢门照片，可以看到原片的色彩饱和度非常低，不能体现出火光的耀眼特色。在后期中用 Photoshop 进行修饰，可以改善画面中的不足之处，本例中的照片存在偏色、色彩黯淡等问题，在经过处理后，如对光源的颜色、画面层次等进行了增强，呈现出别样的意境，最终效果如图 8-87 所示。

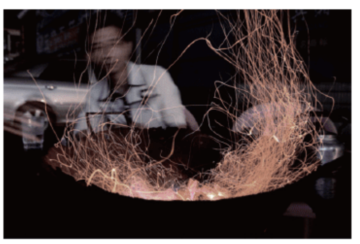


图 8-87

8.7.1 流程 1：基本调整

【关键技术】：“画布大小”命令。

【实例解析】：下面主要运用“画布大小”命令将图像的画布进行扩大，制作简单的“拍立得”边框效果。

（1）执行“文件”|“打开”命令，打开一幅素材图像，如图 8-88 所示。

（2）按 Ctrl + J 组合键，复制“背景”图层，得到“图层 1”图层，如图 8-89 所示。

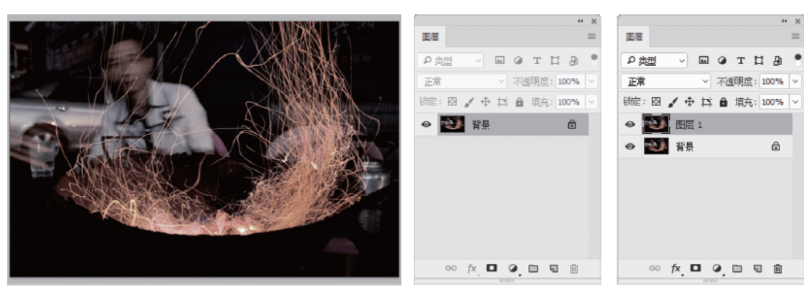


图 8-88　　　　图 8-89

（3）执行“图像”｜“画布大小”命令，如图 8-90 所示。

（4）弹出“画布大小”对话框，设置“宽度”为 28 厘米、“高度”为 18 厘米，如图 8-91 所示。

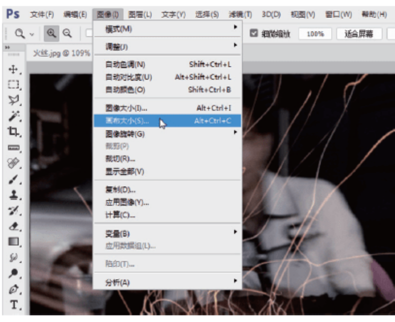
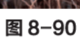



图 8-90



图 8-91

专家提醒

画布指的是实际打印的工作区域，图像画面尺寸的大小是指当前图像周围工作空间的大小，改变画布大小会影响图像最终的输出效果。

“画布大小”对话框中各选项含义如下。

- **当前大小：显示的是当前画布的大小。**
- **新建大小：用于设置画布的大小。**
- **相对：选中该复选框后，在“宽度”和“高度”选项后面将出现“锁链”图标，表示改变其中某一选项设置时，另一选项会按比例同时发生变化。**

- **定位：用来修改图像像素的大小。在 Photoshop 中是“重新取样”。当减少像素数量时就会从图像中删除一些信息；当增加像素的数量或增加像素取样时，则会添加新的像素。在“图像大小”对话框最下面的下拉列表中可以选择一种插值方法来确定添加或删除像素的方式，如“两次立方”“邻近”“两次线性”等。**
- **画布扩展颜色：在“画布扩展颜色”下拉列表中可以选择填充更改画布大小后画布的颜色，如图 8-92 所示。**

图 8-92



图 8-93

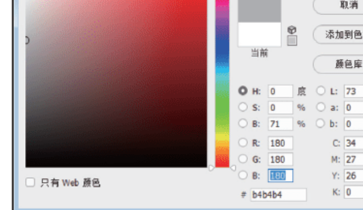


图 8-94

（5）单击“画布扩展颜色”选项右侧的“确定用来扩展文档背景的颜色”按钮，如图 8-93 所示。

（6）执行操作后，弹出“拾色器（画布扩展颜色）”对话框，设置 RGB 参数值分别为 180、180、180，如图 8-94 所示。

专家提醒

在 Photoshop CC 中，有些素材图像出现了反向或倾斜情况，用户可以通过旋转画布对图像进行修正操作。执行菜单栏上的“图像”|“图像旋转”命令，在其子菜单中选择“180 度”“顺时针 90 度”“逆时针 90 度”“任意角度”“水平翻转画布”“垂直翻转画布”等选项进行相应的旋转操作，如图 8-95 所示。

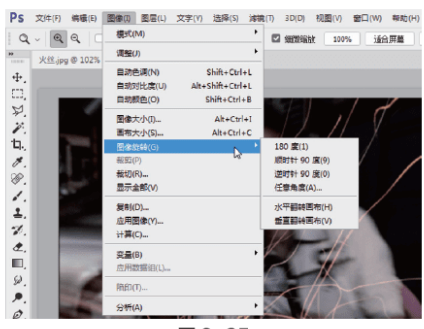


图 8-95

（7）依次单击“确定”按钮，即可扩展画布，效果如图 8-96 所示。



图 8-96

8.7.2 流程 2：光影校正

【关键技术】：“亮度 / 对比度”调整图层、“色阶”调整图层、“曲线”调整图层。

【实例解析】：下面主要调整各种图层，校正照片影调，让火光恢复动人的光影效果。

（1）新建“亮度 / 对比度 1”调整图层，打开“亮度 / 对比度”属性面板，设置“亮度”为 51、“对比度”为 -49，如图 8-97 所示。

（2）执行操作后，即可调整图像的亮度与对比度，效果如图 8-98 所示。

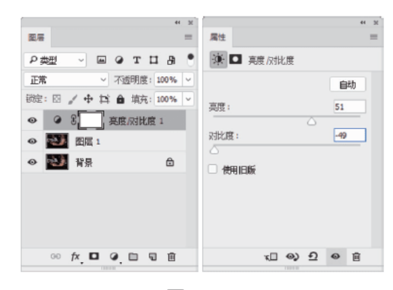




图 8-97　　图 8-98

（3）新建“色阶 1”调整图层，打开“色阶”属性面板，设置输入色阶参数值分别为 32、0.9、243，如图 8-99 所示。

（4）执行操作后，即可调整图像的明暗对比，效果如图 8-100 所示。

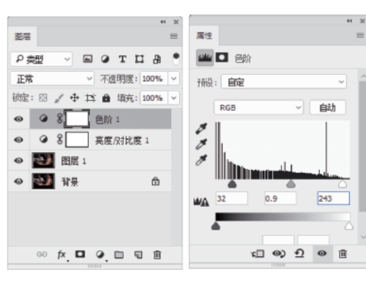
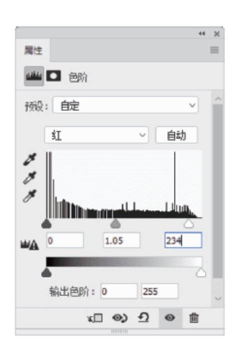




图 8-99　　图 8-100



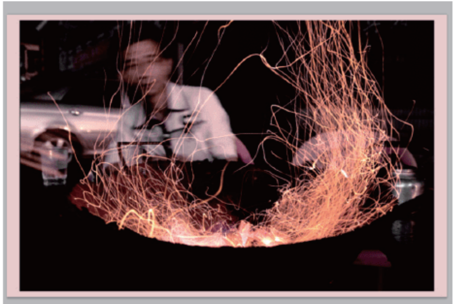
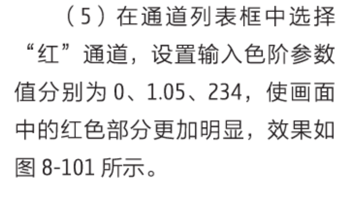
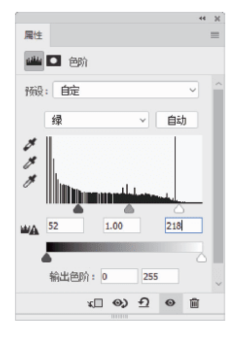


图 8-101



（5）在通道列表框中选择“红”通道，设置输入色阶参数值分别为 0、1.05、234，使画面中的红色部分更加明显，效果如图 8-101 所示。



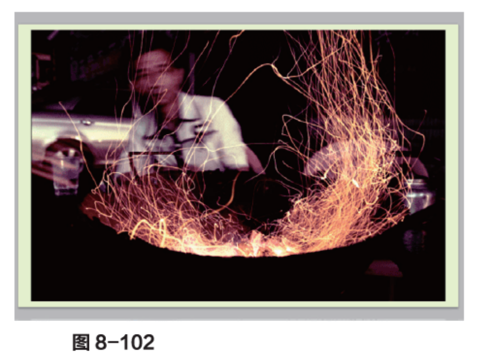


图 8-102

（6）在通道列表框中选择“绿”通道，设置输入色阶参数值分别为 52、1、218，使画面中的绿色部分更加明显，效果如图 8-102 所示。

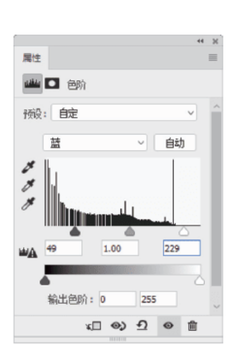




图 8-103

（7）在通道列表框中选择“蓝”通道，设置输入色阶参数值分别为 49、1、229，使画面中的蓝色更加明显，效果如图 8-103 所示。

（8）选取工具箱中的魔棒工具，如图 8-104 所示。

（9）在边框上单击鼠标左键，创建选区，如图 8-105 所示。

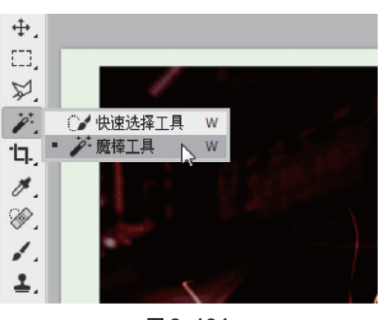


图 8–104



图 8–105

（10）在“图层”面板中选择“色阶 1”调整图层的图层蒙版缩览图，如图 8-106 所示。

（11）设置前景色为黑色，按 Alt + Delete 组合键，为蒙版填充黑色，效果如图 8-107 所示。



图 8–106



图 8–107

（12）按 Ctrl + D 组合键，取消选区，如图 8-108 所示。

（13）继续运用黑色画笔工具涂抹图像，隐藏部分图像，效果如图 8-109 所示。



图 8–108

图 8–109

专家提醒

在 Photoshop 中，用户可以根据需要，链接图层与图层蒙版，使其保持同样的变化。展开“图层”面板，移动鼠标指针至“图层”面板中的“指示图层蒙版链接到图层”图标上，单击鼠标左键，即可链接或取消链接图层与图层蒙版，如图 8-110 所示。



图 8-110

（14）按住 Ctrl 键的同时，单击“色阶 1”调整图层的图层蒙版缩览图，如图 8-111 所示。

（15）执行操作后，即可将蒙版载入选区，如图 8-112 所示。

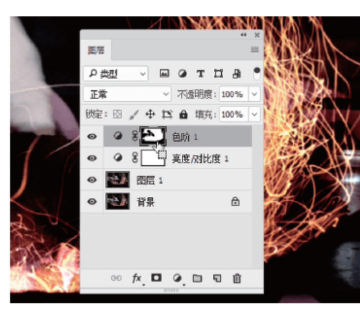


图 8-111



图 8-112

（16）新建“曲线 1”调整图层，自动应用选区内的蒙版，展开“曲线”属性面板，在“预设”列表框中选择“强对比度”选项，如图 8-113 所示。

（17）执行操作后，即可加大画面的明暗对比度，效果如图 8-114 所示。

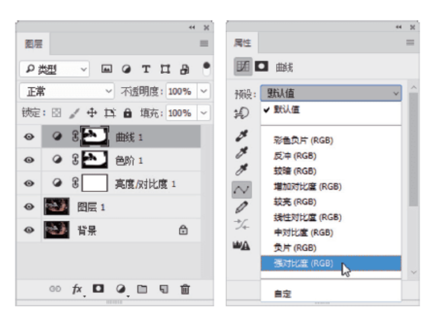


图 8–113



图 8–114

（18）在通道列表框中选择“红”通道，在网格上添加一个曲线点，设置“输入”为 150、“输出”为 177，加亮画面中的红色，效果如图 8-115 所示。

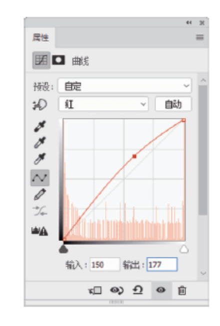




图 8–115

（19）在通道列表框中选择“绿”通道，在网格上添加一个曲线点，设置“输入”为 138、“输出”为 152，加亮画面中的绿色，效果如图 8-116 所示。

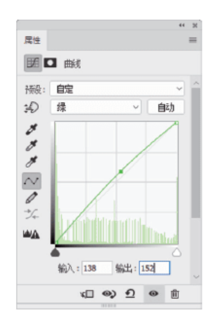




图 8–116

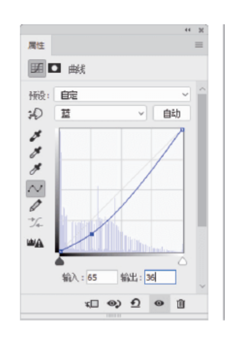




图 8-117

（20）在通道列表框中选择“蓝”通道，在网格上添加一个曲线点，设置“输入”为 65、“输出”为 36，降低画面中的蓝色，效果如图 8-117 所示。

专家提醒

在 Photoshop 中，用户可以根据工作需要将图层蒙版转换为选区。展开“图层”面板，选择相应图层，在图层蒙版缩览图上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“添加蒙版到选区”选项，即可将图层蒙版转换为选区。

在 Photoshop 中，用户还可以根据工作需要将选区转换为图层蒙版。在图像中创建选区后，展开“图层”面板，单击面板底部的“添加图层蒙版”按钮，即可将选区转换为图层蒙版。

8.7.3 流程 3：色彩修饰

【关键技术】：“自然饱和度”调整图层、“色彩平衡”调整图层、“色调分离”调整图层。

【实例解析】：下面主要运用各种色彩调整图层，对饱和度、中间调、高光色调、阴影色调等进行处理，使火光的色彩更加强烈。

（1）将“曲线 1”调整图层的图层蒙版缩览图载入选区，如图 8-118 所示。

（2）新建“自然饱和度 1”调整图层，自动应用选区内的蒙版，打开“自然饱和度”属性面板，设置“自然饱和度”为 58、“饱和度”为 22，如图 8-119 所示。

（3）执行操作后，即可增强画面的整体色彩，效果如图 8-120 所示。

（4）将“自然饱和度 1”调整图层的图层蒙版缩览图载入选区，如图 8-121 所示。

（5）新建“色彩平衡 1”调整图层，自动应用选区内的蒙版，打开“色彩平衡”属性面板，设置中间调各参数值分别为 10、-12、-6，如图 8-122 所示。

（6）执行操作后，即可调整中间调的色调，效果如图 8-123 所示。

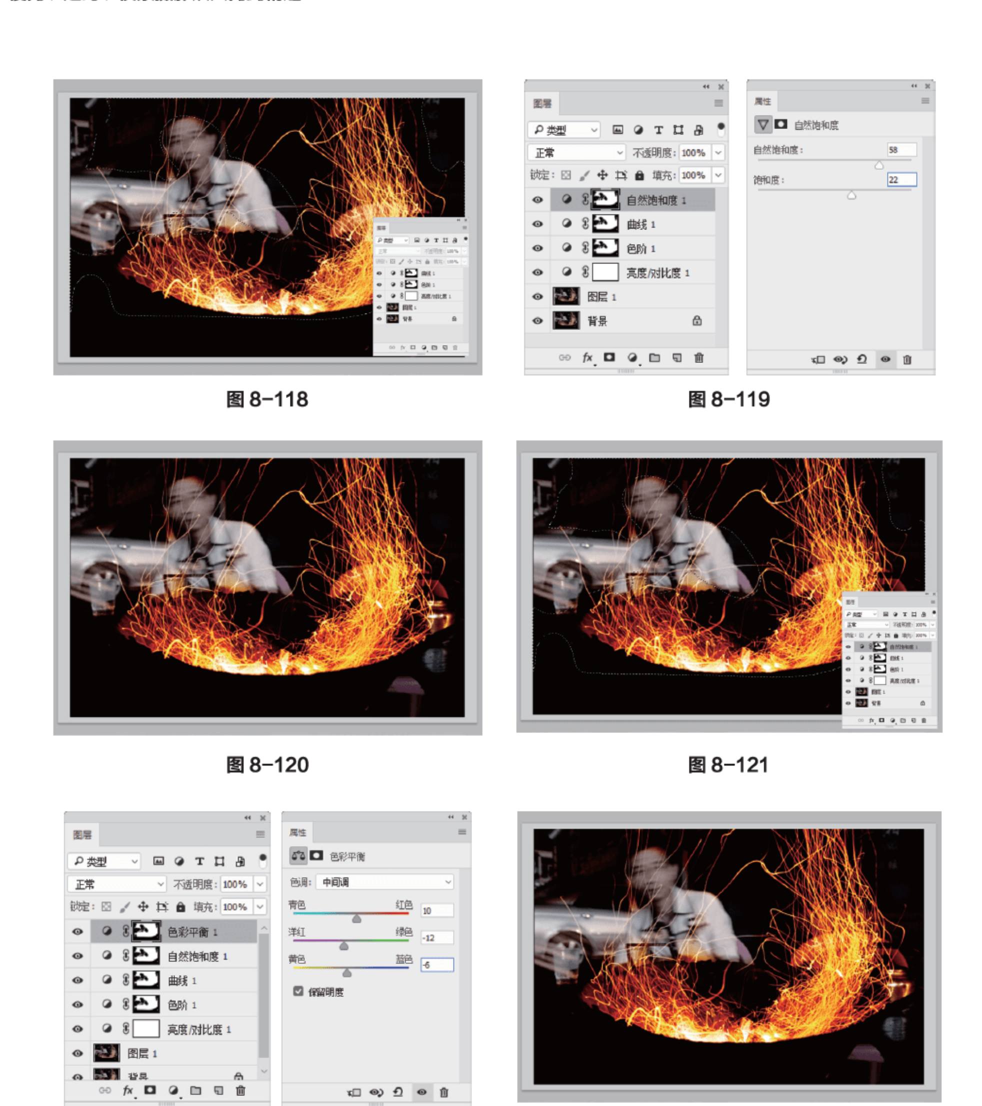


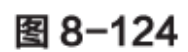
图 8–118　　图 8–119

图 8–120　　图 8–121

图 8–122　　图 8–123






图 8-124

（7）在“色调”列表框中选择“阴影”选项，设置各参数值分别为 16、5、-8，调整阴影区域的色调，效果如图 8-124 所示。



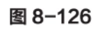
图 8-125

（8）在“色调”列表框中选择“高光”选项，设置各参数值分别为 8、3、-1，调整高光区域的色调，效果如图 8-125 所示。

（9）将“色彩平衡 1”调整图层的图层蒙版缩览图载入选区，如图 8-126 所示。

（10）新建“色调分离 1”调整图层，自动应用选区内的蒙版，打开“色调分离”属性面板，设置“色阶”为 2，如图 8-127 所示。




图 8-126

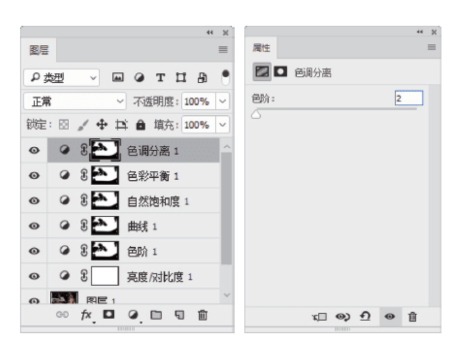


图 8-127

（11）执行操作后，即可应用“色调分离”效果，如图 8-128 所示。

（12）在“图层”面板中设置“色调分离 1”调整图层的混合模式为“正片叠底”，如图 8-129 所示。



图 8-128

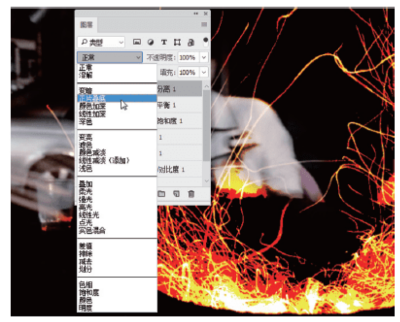


图 8-129

（13）执行操作后，即可改变图像效果，如图 8-130 所示。

（14）设置“色调分离 1”调整图层的“不透明度”为 60%，效果如图 8-131 所示。



图 8-130



图 8-131

8.7.4 流程 4：锐化降噪

【关键技术】：“细节”面板。

【实例解析】：下面主要运用 Camera Raw 滤镜中的“细节”面板对照片进行锐化和降噪处理。

（1）按 Ctrl + Alt + Shift + E 组合键，盖印图层，得到“图层 2”图层，如图 8-132 所示。

（2）执行“滤镜”|“Camera Raw 滤镜”命令，弹出 Camera Raw 对话框，如图 8-133 所示。



图 8-132



图 8-133

（3）切换至“细节”面板，设置“数量”为 30、“细节”为 12、“蒙版”为 26，锐化照片，效果如图 8-134 所示。

（4）在左下角的“选择缩放级别”列表框中选择 200% 视图级别，放大图像，此时可以清楚地看到照片中的噪点，如图 8-135 所示。

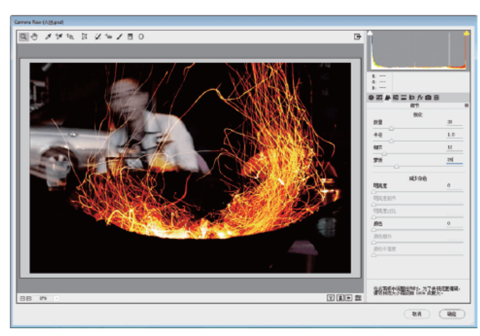


图 8-134

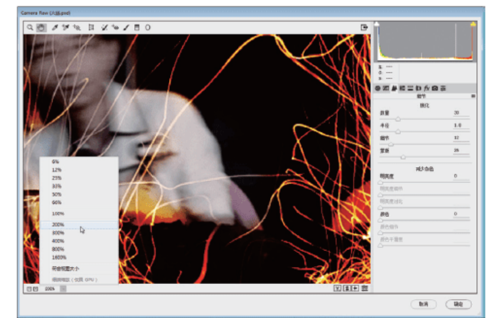


图 8-135

（5）在“减少杂色”选项区中，设置“明亮度”为 50、“明亮度细节”为 50、“明亮度对比”为 25，即可减少画面中的亮度噪点，效果如图 8-136 所示。

（6）继续在“减少杂色”选项区中设置“颜色”为 33、“细节”为 50，即可减少画面中的颜色噪点，效果如图 8-137 所示。

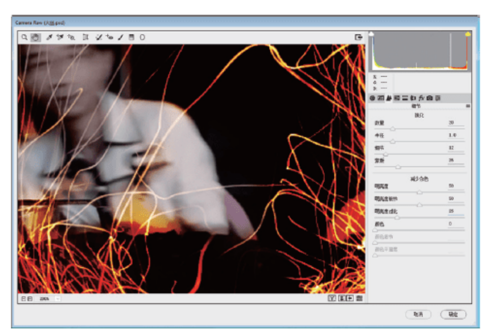


图 8-136

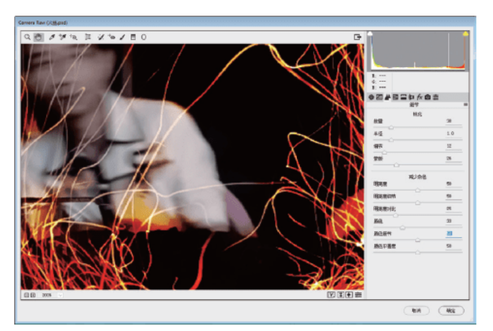


图 8-137

（7）在左下角的“选择缩放级别”列表框中选择“符合视图大小”选项，效果如图 8-138 所示。

（8）单击“确定”按钮，在“图层”面板中设置“图层 2”的混合模式为“明度”，如图 8-139 所示。

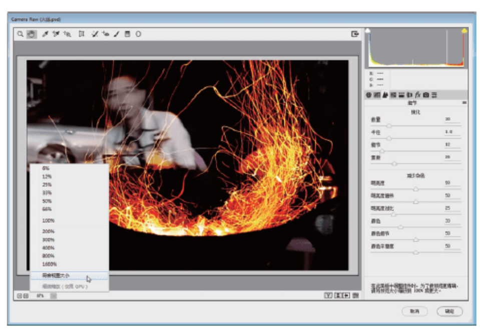


图 8-138

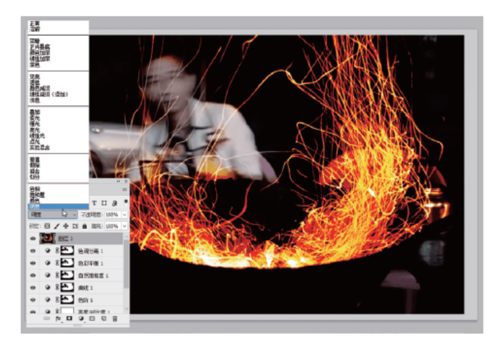


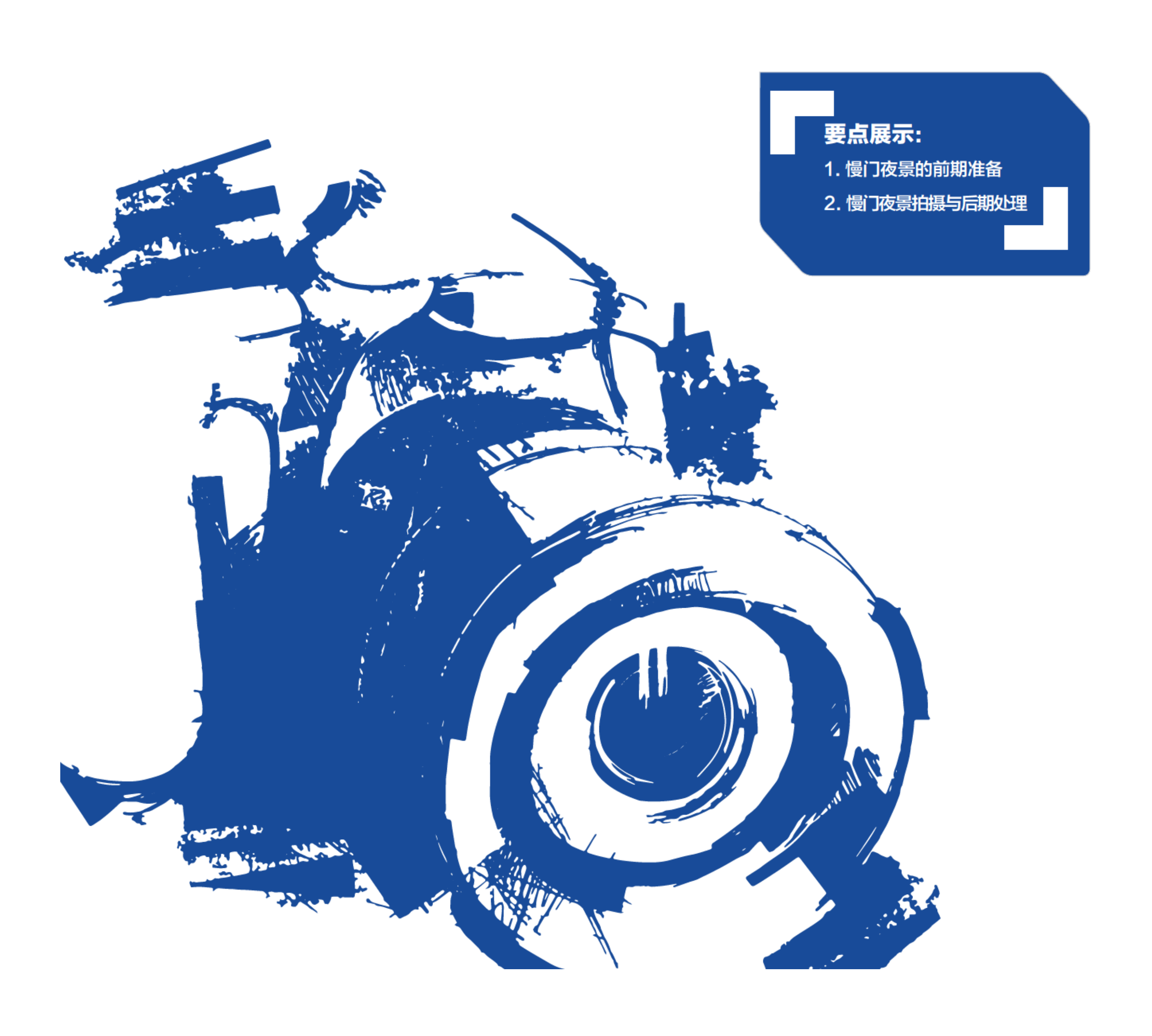
图 8-139



第9章

实战慢门拍摄——慢门夜景

长时间曝光不仅可以运用于水流的拍摄，以获得绸缎般的质感，把它运用于城市夜景风光时，画面更令人震惊。



9.1 慢门夜景的前期准备

对于慢门夜景来说，前期的准备工作非常重要，需要在拍摄前进行构思，拍什么、去哪拍、何时拍、用什么设备拍等，只有做好这些准备才能拍出满意的慢门、夜景作品。

9.1.1 拍摄前的构思

在拍摄夜景之前，所要做的第一件事情就是确定好拍摄主题！是想体现出城市中的霓虹灯，还是整座城市？

如图 9-1 所示，拍摄者站在一幢大楼的楼顶，俯瞰城市中的立交桥，街道上的车流成流光状，远处的高楼点缀在夜空下，远方的天空一片漆黑，显得十分寂静，与城市中暖黄的街灯光效形成了鲜明对比。

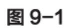


图 9-1





图 9-2

9.1.2 地点的选择

这里将夜景拍摄地点选择在一座大桥下。

大桥横跨江面，在江的对面则是城市，拍摄时所处的方位刚好可以将对面的城市与大桥同时拍下来，如图 9-2 所示。

从图片中可以看出水面较为平静，城市的灯光反射在水面上，水面中间有一艘小船，可以将其作为前景。

拍摄前应多角度、多方位地进行观察，先用手机进行简单拍摄，察看取景效果，再用相机进行拍摄。

需要注意的是，在水边进行夜景摄影时要注意脚下的泥土是否平稳，假如很软的话，要把相机三脚架用力插入土里，以免在拍摄时发生倾倒，摔坏相机。同时自身也应注意，以免踏空滑入水中。如图 9-3 所示，为用手机进行简单拍摄的样图。

图 9-3



9.1.3 拍摄时的器材准备

拍摄夜景时需要准备的工具有相机、三脚架、手电筒、手机。

需要检查的地方：

（1）检查电量是否充足，以免耽误拍摄。

（2）查看内存卡的内存空间是否够用。

（3）查看三脚架的部件是否完整，务必检查快装板，这一块部件是最容易丢失的。如图 9-4 所示，为三脚架的快装板。

（4）检查镜头自动对焦功能。

如图 9-5 所示，为拍摄夜景时用到的器材。相机为佳能入门级单反 600D，镜头为 EF-S 18-55mm，闪光灯用手电筒代替。

佳能 600D 虽说是入门级的单反相机，但它依然有着不俗的画质，如果给相机器材进行打分的话，顶级器材为 100 分，那么入门级的单反也能得到 90 分。不要迷信好的器材才能拍出好的照片这句话。

EF-S 18-55mm 镜头是随机附送的镜头，画质却依然不俗，18mm 的广角焦距能够拍出宏伟的夜景，搭配 55mm 中焦，使中景拍摄也很容易。

三脚架的作用已经强调很多回了，三脚架能稳定相机，让曝光延长，而**手机既可以用来做取景观察，同时也可以利用其闪光灯作为照明工具。**



图 9-4





图 9-5

9.1.4 天气、时间的选择



图 9-6

除以上几节讲到的准备工作外，还有一个重要的工作需要做，那就是查看天气。

如图 9-6 所示，为手机中的天气预报截图，它能预测未来一个星期的天气走向，甚至一天中每个小时的天气情况也能查看到。

天气预报软件不仅可以查看天气，更有一项对拍摄夜景十分关键的功能，那就是日落时间表。最好赶在日落前 1 个小时到达拍摄地点，这样不仅可以拍摄夜景，也能拍摄落日余晖，两不误。



图 9-7



图 9-8

下面用同一个地点两个时间段的图片做讲解，说明时间与夜景的关系。

如图 9-7 所示，为在日落前 1 小时拍摄的，可见天空亮度还是很高的，城市的霓虹灯还未完全打开，还不足以体现出夜景的绚丽。

如图 9-8 所示，为在日落后 1 小时拍摄的照片，可以看出效果截然不同。天空的光芒完全消逝，城市中的霓虹灯全部打开，水面倒映着霓虹灯光，十分绚丽多彩。深蓝色的天空透出一种夜的寂静感，大大增强了画面效果。

9.2 慢门夜景拍摄与后期处理

准备工作已经就绪，接下来进入实战。在实战的过程中总会遇到一些突发情况，这时必须利用所学的知识巧妙应对。

9.2.1 慢门夜景的相机设置

在按下快门前，要将相机设置好，从而拍出更好的照片。

（1）按下相机正面的 MENU 键后，会显示出设置界面。如图 9-9 所示，按下相机导航键左键，将菜单调整至“相机自定义菜单功能设置”。

（2）在“相机自定义菜单功能设置”中选择“高 ISO 感光度降噪功能”，如图 9-10 所示。

（3）如图 9-11 所示，在“高 ISO 感光度降噪功能”中选择“标准”。

图 9-9

（4）选择“长时间曝光降噪功能”，如图 9-12 所示。

（5）如图 9-13 所示，在“长时间曝光降噪功能”中选择“启用”。

（6）在“相机自定义菜单功能设置”中选择“反光镜预升”，如图 9-14 所示。

（7）在“反光镜预升”中选择“启用”，如图 9-15 所示。

（8）在 MENU 菜单中回到第一项选择“画质”，如图 9-16 所示。

（9）在“画质”选项中出现上下两行选项，上行选择 RAW 选项，下行选择 L 选项，如图 9-17 所示。

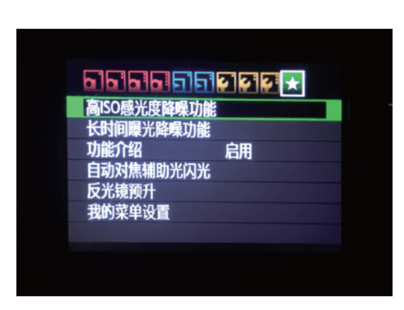


图 9-10

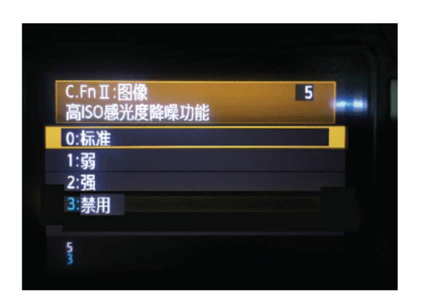


图 9-11



图 9-12



图 9-13



图 9-14



图 9-15



图 9-16



图 9-17

专家提醒

RAW 是相片的原始格式，对画面细节保留得很多，适合后期修图使用，需要搭配专业软件。L 格式也就是平常所使用的 JPG 格式，是高清图片格式。

9.2.2 慢门夜景的拍摄实战流程

很多新手拍摄夜景都会将相机的转盘模式调整至“夜景模式”，实际上夜景模式并不能将照片拍摄得很好，最好使用 AV（光圈优先）档拍摄，如图 9-18 所示。

M 档的优势在于可以全程自行控制光圈、快门、感光度。

调整至 AV 档之后，按下实时取景按钮，通过相机来观察景象，如图 9-19 所示。

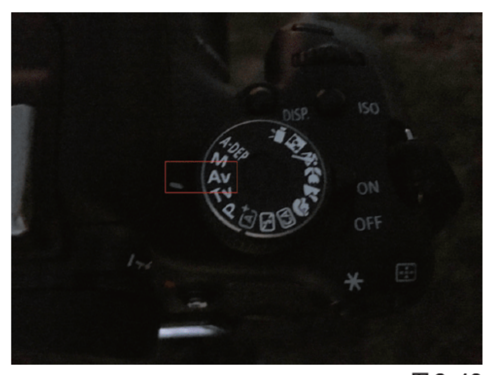


图 9-18



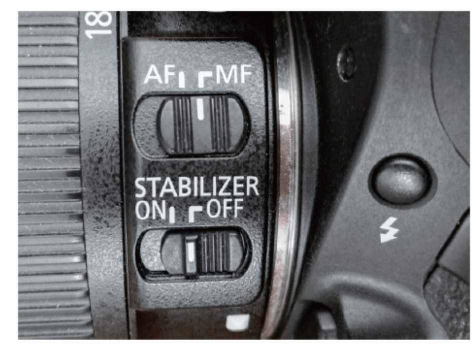
图 9-19

通过实时取景按钮可以很直观地观察当前曝光情况和色调情况等。

这时，先**半按下快门**，半按快门是让相机进行自动对焦，当听到“吱吱”声代表镜头在进行自动对焦，最终会听到一声“嘀”，代表自动对焦完成。

自动对焦完成后，将自动对焦及防抖功能关闭，如图 9-20 所示。这时有人会有疑问，为什么要关闭镜头上的自动对焦与防抖功能呢？

图 9-20



关闭防抖是因为拍摄夜景是在有三脚架的情况下，相机已经固定得很稳定了。**如果将防抖打开，反而会进行“反补偿”，出现误差，降低画质。**

关闭自动对焦是因为在同一场景需要拍摄的张数较多，每次拍摄都需要自动对焦的话很浪费时间，还有可能出现焦点不准的情况。所以要将自动对焦关闭，调整至手动对焦。下次拍摄时，直接按下快门就可以了。



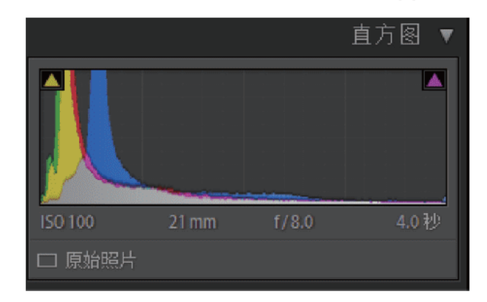
图 9-21

现在先试拍一张，看看效果，通过观察当时地形，适合采用三分线或水平对称构图，调整三脚架和镜头角度，按下快门。如图 9-21 所示，为调整后的实景图。由于是光圈优先档（AV），只需要调整光圈和感光度的数值。

参数设置如下：

拍摄模式为光圈优先档、光圈值为 F/8、感光度为 100、快门为 4.0s、焦距为 21mm、白平衡为白炽灯，如图 9-22 所示。

图 9-22



如图 9-23 所示，为试拍第一张的效果图，可以看出感光度 100 的画面纯净度非常高。水面被微风轻轻吹拂，泛起波浪，在长曝光下被虚化，但还没达到虚无缥缈的效果。

图 9-23



通过第一次拍摄得到的照片，可以进行以下几点改进：

• 快门时间 4s 还不够，整体曝光不足。同时也让水波虚化的不是很好。

• 没有配备快门线，在按下快门时，会有轻微抖动，影响成像。

有了第一次拍摄经验后，再将相机调整为定时拍摄模式，在这种模式下，相机会在按下快门 2s 后才开始曝光，可以有效避免手抖。

首先按下相机的左导航键，如图 9-24 所示。按下后会显示驱动模式菜单，这时选择“自拍定时器：2 秒”，按 OK 键，如图 9-25 所示。



图 9-24



图 9-25

这次将快门速度调整至 30s，光圈与感光度不变，分别为 F/8 与 100。如图 9-26 所示为重新调整参数后拍摄的效果。

图 9-26



相比第一次，效果好了很多，水面被虚化了，但画面过度曝光，导致泛白，桥梁上的灯光完全丢失了细节。

这时再一次调整拍摄参数。如图 9-27 所示，光圈为 F/16，曝光时间为 30s，ISO 感光度为 100。

如图 9-28 所示为修改参数后拍摄的照片，画面效果比较满意。但为什么照片看起来这么黑呢？最后会进行讲解。

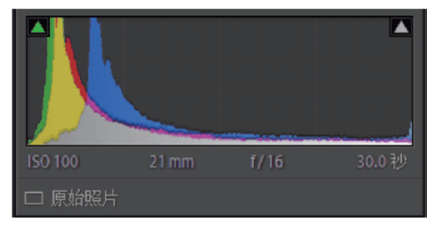
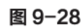


图 9-27



专家提醒

拍摄的参数并不是固定的，每一项参数所匹配的是当时的情景，不提倡新手向其他摄影师询问拍摄的做法，这样毫无意义。

图 9-28



观察到远方的楼房与桥梁搭配在一起一定会很好看，所以向前走了一段路，准备将楼房与桥梁同时拍摄进来。

如图 9-29 所示，重新调整好机位。由于使用的相机为佳能 600D，所以它有一项很实用的功能就是翻转屏。

从图 9-29 可以看到，拍摄时不再需要弯腰察看景象，将屏幕翻转即可。



图 9-29



图 9-30

图 9-30 所示为手机取景图，在进行长曝光慢门摄影时，用手机进行预取景拍摄是很有必要的，方便观察那些肉眼看不出的光比、反差等问题。

从图 9-30 可以看出灯光效果还是不错的，构图可以采用下三分线构图。

如图 9-31 所示，下三分线构图使画面比例十分协调，恰好将倒影与景物同时摄入。在此场景用相同的参数连续拍摄几张后，再拍摄几幅水面与楼房的照片。如图 9-32 所示，为下一个地点拍摄的照片，因为左侧没有桥梁光源，所以画面效果偏暗，不过没有关系。



图 9-31


图 9-32

如图 9-33 所示，为另一处地点拍摄的照片，构图方式同样是下三分线构图，整体画面比例十分协调，低感光度拍摄使得照片中的噪点十分低，几乎没有，纯净度相当高。笔者在此场景中使用相同的参数，拍摄了数张。

接下来就可以开始最后的工作——后期处理。


图 9-33

9.2.3 使用 Lightroom 做后期处理

上一节提到为什么照片看起来这么黑。这就涉及后期处理问题。

在摄影后期处理中，有一句金句叫“宁欠勿曝”，这句话的意思就是拍摄照片宁愿暗一点，也不能曝光过度。照片暗了可通过后期处理将亮度提高，而曝光过度则不行，会丢失很多细节。

接下来开始后期处理工作。这里推荐使用 Adobe 公司出品的 Lightroom 软件，如图 9-34 所示为软件启动图。

专家提醒

关于软件，可以通过百度搜索下载，这里使用的是 5.7 版本，不同的版本界面布局和功能会有一点差别，但基本操作都是一样的。

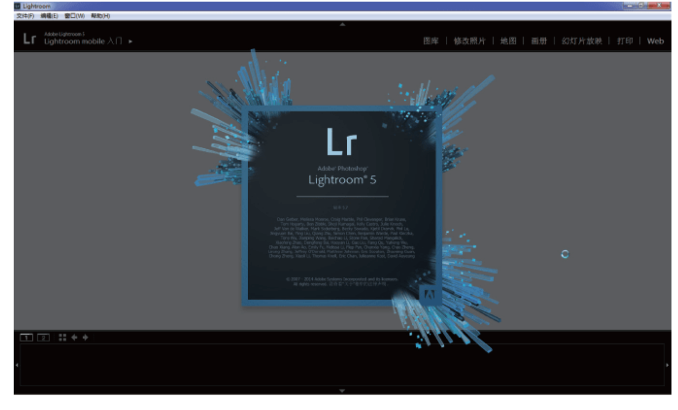


图 9-34

打开软件，在软件的左下角单击“导入”按钮，如图 9-35 所示。

专家提醒

在拍摄完一定要记得将相机中的照片单独放置在电脑硬盘中，做好备份与标记。

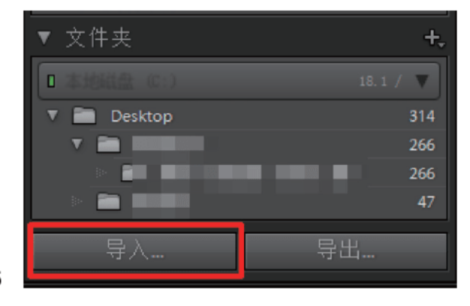


图 9-35


图 9-36

执行导入操作后，出现文件夹选择对话框，如图 9-36 所示。

接着在对话框左边选择所拍摄照片的位置，这里将照片保存在 F 盘并取名为“慢门夜景照片”，如图 9-37 所示。

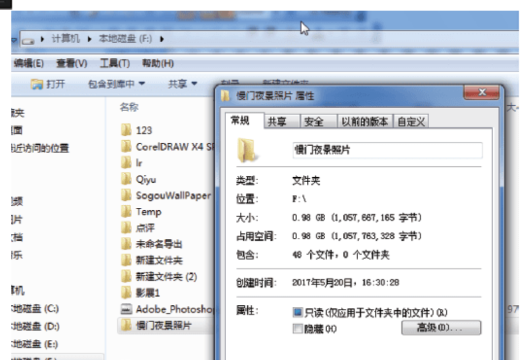
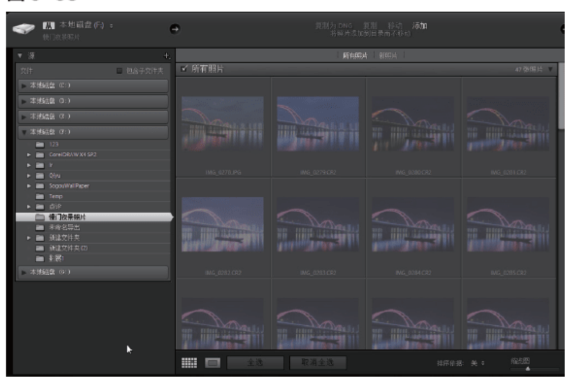


图 9-37

有了图片位置后，在 Lightroom 导入界面中，将左侧选项框定位在 F 盘，找到那些照片，如图 9-38 所示。此时，可以在软件中看到当时所拍摄的照片。

图 9-38


此时单击“全选”按钮全选照片，或单击照片缩览图进行单选，选取满意的照片，最后单击“导入”按钮，导入工作完成。

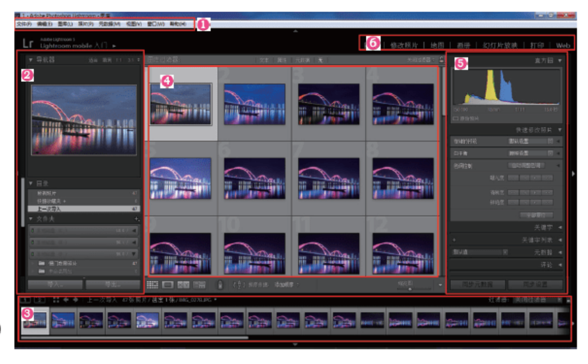
接下来是重点！

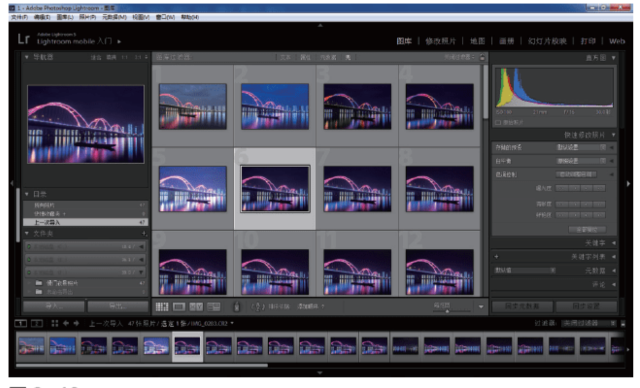
照片不要放在电脑桌面上，因为系统出现故障后需要进行重装会导致桌面文件丢失，但如果放置在磁盘中就不会受到影响。

如图 9-39 所示，为将照片导入磁盘的界面截图。

整体界面分为以下 6 个版块。

❶ 菜单栏。
❷ 左面板。
❸ 胶片显示窗口。
❹ 照片显示窗口。
❺ 右面板。
❻ 模块选择区。


图 9-39


图 9-40

下面介绍具体的后期处理操作。

（1）在照片显示窗口中选择一张照片，作为修改源。选择后照片将以高亮的方式显示，如图 9-40 所示。

（2）在“模块选择区”中选择“修改照片”，如图 9-41 所示。


图 9-41

专家提醒

在“修改照片”选项中有许多调节参数：左上部分是小图预览区；左下部分是预设选择区；中间是照片放大显示区；右侧则是直方图与参数功能调整区。

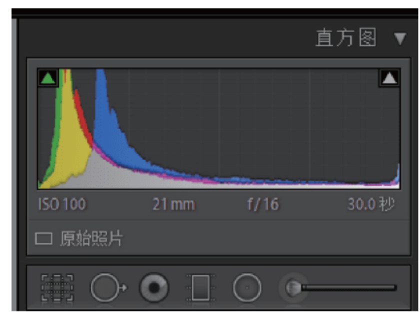


图 9-42

（3）观察直方图的走向，从左至右，图标大致分为 5 个区域，把鼠标指针放置在上面便可以看到下面 5 个区域的曝光动态。

- 黑色色阶
- 阴影
- 曝光度
- 高光
- 白色色阶

发现直方图左侧的峰值很高，右侧则非常平坦，这就表示这张图片的曝光不足，黑色偏多，如图 9-42 所示。

（4）在参数调整区中找到曝光调节滑块，其参数调整如下，如图 9-43 所示。

- 曝光度：+1.28
- 对比度：+11
- 高光：+5
- 阴影：-21
- 白色色阶：+11
- 黑色色阶：-8

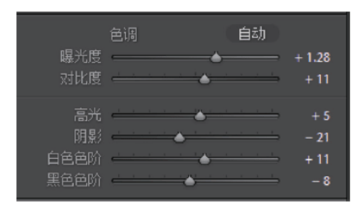
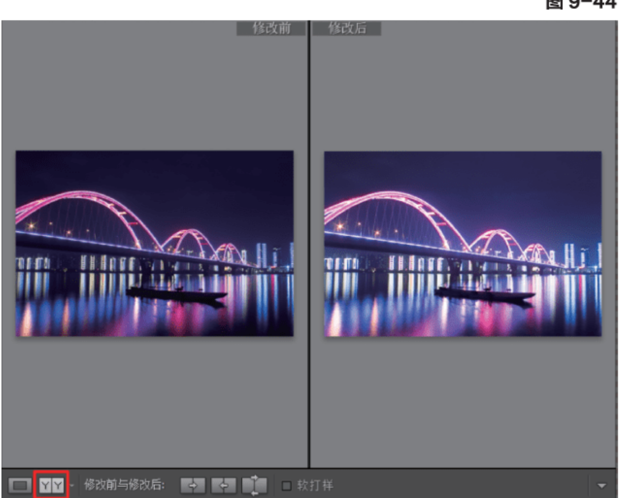


图 9-43

（5）可以通过点击照片查看区中的对比按钮来查看调整前与调整后的效果，如图 9-44 所示。很直观地看出调整后的图像，曝光有了明显提升，暗部的细节也完全展示出来，整体画面效果显得更加通透。所以说，在拍摄时暗一点也没有关系。

图 9-44



（6）调整好了曝光后，接着调整白平衡，如图 9-45 所示。

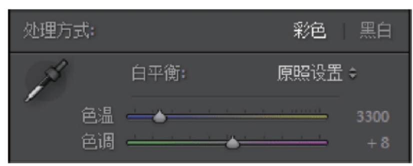


图 9-45

由于这次拍摄的主题为夜景，所以选择直接调节滑块来调整白平衡，将白平衡分别做以下调整。

- 色温值为 2741，色调为 0，效果如图 9-46 所示。
- 色温值为 3630，色调为 0，效果如图 9-47 所示。
- 色温值为 5300，色调为 0，效果如图 9-48 所示。
- 色温值为 7033，色调为 0，效果如图 9-49 所示。

专家提醒

调整白平衡有以下 3 种方法：

- **直接调整色温与色调滑块。**
- **点击原始照片设置中的白平衡预设。**
- **点击吸管工具，在照片上直接选取白色部分，并进行校正。**



图 9-46



图 9-47

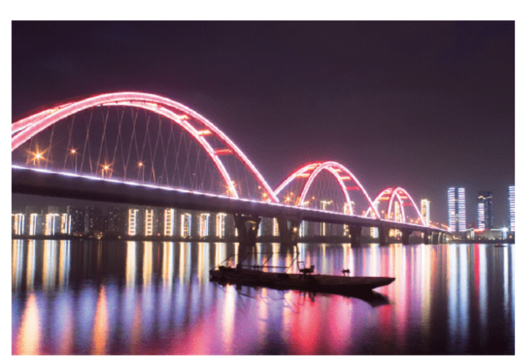


图 9-48

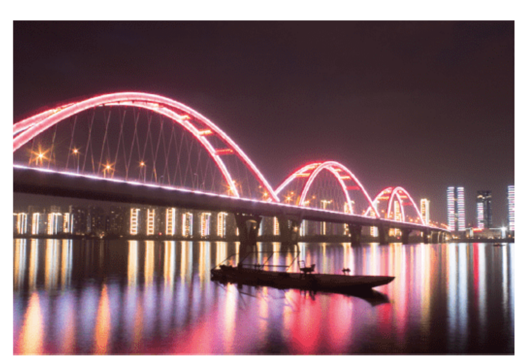


图 9-49



图 9-50

可以看到，随着色温值的升高，图像越来越暖，画面效果越来越向红色靠近，但夜景要给人一种安逸、宁静的感觉，高色温不太适合，所以应将色温调整为 3630。

（7）另外，发现图像不是很平整，拍摄时由于场地关系无法拍出水平效果，这时可通过裁剪工具中的“标尺”来修正。如图 9-50 所示，单击工具栏上的第一个图标，下方将出现工具栏选项，这时单击“角度”选项旁的尺子图标。

（8）选择后，鼠标指针变为尺子图形，这时在照片的水平线上画一条直线，照片就会以水平线作为直线参考，将图像修整过来，如图 9-51 所示。

（9）如图 9-52 所示为调整角度后的效果，水面和楼房已经成 90° 垂直。

拍摄风光照片时，横平竖直是关键，能让照片看起来大气、平稳。



图 9-51



图 9-52

（10）在右侧参数调整区选择“偏好”，调整相应参数，如图 9-53 所示。

• 清晰度：+20
• 鲜艳度：+10
• 饱和度：+1

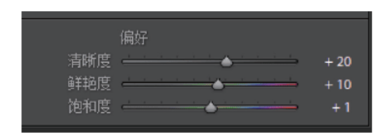


图 9-53



图 9-54

（11）这时将原图与之对比，发现差别很大，如图 9-54 所示。经过调整的图像画面效果更加通透，色彩更加艳丽，这时大家会认为修图已经结束。

其实不然，调整饱和度与对比度只是开始，还要通过调整色调曲线将细节完美表现出来。



图 9-55

（12）在右侧图像调整区域向下滚动鼠标滚轮，将会看到“色调曲线”调整区。上部分是曲线调整区，下部分是滑块调整区，如图 9-55 所示。曲线上分为四部分，从上至下分别对应着高光、亮色调、暗色调、阴影，通过调整能更加精确地表现局部曝光。

这时直接在曲线上拖动滑块调整如下参数：

• 高光：-7
• 亮色调：+8
• 暗色调：-16
• 阴影：+7



图 9-56

（13）通过对比发现，发光处的亮度暗了下来，细节展示得更加丰富，如图 9-56 所示。

（14）接下来对局部细节处的颜色进行调整，单击“色调曲线”下的 HSL，展开选项面板，切换至“饱和度”选项卡，在一系列滑块的左方有个小圆点，如图 9-57 所示。按住小圆点后，鼠标指针呈小圆点状，再回到照片中，选择想调整的区域，进行上下拖动，就能自动将该区域进行匹配，并自动调整饱和度。

调整参数如下：

- 红色：-17
- 黄色：+18
- 洋红：-1
- 橙色、绿色、浅绿色、蓝色、紫色均为 0



图 9-57

图 9-58



（15）HSL 饱和度调整与之前的饱和度调整的区别在于：前者是对局部某一种颜色进行饱和度调整，后者是对画面整体进行调整。调整后的画面对比效果如图 9-58 所示。

专家提醒

饱和度不宜调得过高，过高的饱和度会让眼睛不舒服。

（16）接下来进行锐化处理。在右侧的功能区中展开“细节”面板，在“锐化”选项区中调整各参数，如图 9-59 所示。



图 9-59

- 数量：46
- 半径：1.2
- 细节：25
- 蒙版：0

专家提醒

锐化是通过软件算法将图像的细节调整得更加锐利、更加清晰，但锐化过度将会产生许多毛刺，照片看起来会很脏，很不舒服。

（17）接着进行降噪处理，在“锐化”功能区下方找到“减少杂色”功能区，如图 9-60 所示，将数值进行以下调整。

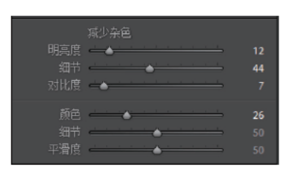


图 9-60

- 明亮度：12
- 细节：44
- 对比度：7
- 颜色：26
- 细节、平滑度保持默认值

（18）在右侧的功能区中展开“镜头校正”面板，如图 9-61 所示。切换至“配置文件”选项卡，选中“启用配置文件校正”复选框，然后在“制造商”列表框中选择正确的制造商，这里用的是佳能镜头，选择好后，将自动匹配相机的型号与配置文件。

在“数量”选项区中，设置“扭曲度”与“暗角”均为 100，软件将自动调整校正畸变与暗角。

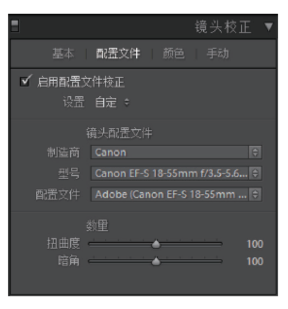


图 9-61

专家提醒

如果在“制造商”列表框中并未找到你的相机或镜头，可以在“扭曲度”与“暗角”中自行调整，减少镜头带来的畸变。



图 9-62

到此后期处理部分就结束了，如图 9-62 所示为最初的效果与最终的效果。通过修图明显感受到细节更加丰富，色彩更加艳丽，曝光更加协调，高光溢出的部分也得到了修正。



图 9-63

最后将照片导出，在照片上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“导出”选项，如图 9-63 所示。

执行操作后，弹出“导出一个文件”对话框，如图 9-64 所示。用户可以自行选择导出的目标文件夹，在这里选择导出至 F 盘 /Temp 里。设置完成后单击“导出”按钮，等待电脑导出照片，电脑配置不同，导出速度会有差别。

图 9-64

如图 9-65 所示，为此次慢门夜景最终的处理效果，对细节的把控，对曝光的调整，都非常到位。



图 9-65

9.2.4 使用 Photoshop 做后期处理

在同一位置同时连续拍摄许多张照片，就是为了做后期堆栈处理。

首先将同一地点拍摄的所有照片放置在一个文件夹中，接着打开 Photoshop，在菜单栏中执行“文件”|“脚本”|“将文件载入堆栈”命令，弹出“载入图层”对话框，单击“浏览”按钮添加照片文件，如图 9-66 所示。由于是使用三脚架定时拍摄的，因此这里可以取消选中“尝试自动对齐源图像”复选框，而选中“载入图层后创建智能对象”复选框，如图 9-67 所示。

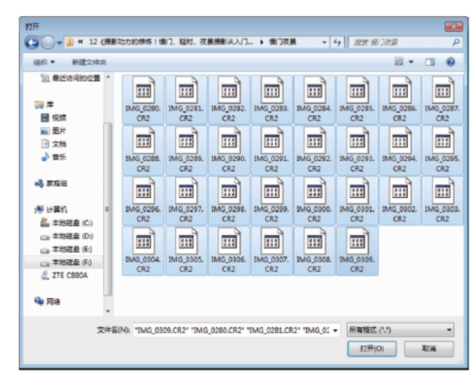


图 9-66

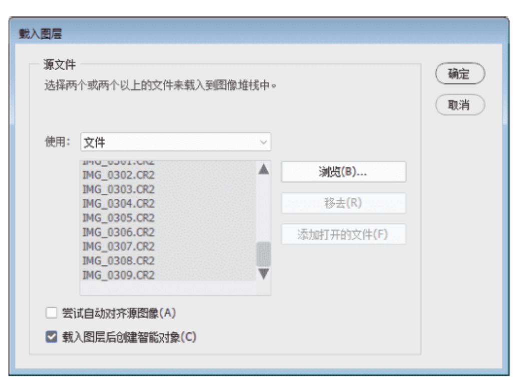


图 9-67



图 9-68

等待片刻，如图 9-68 所示，为堆栈结束后的效果，可以看出水面上的波纹经过堆栈被完全虚化，呈现出一片静谧的效果，犹如镜面一般。这里是用 30 张照片进行堆栈的结果，图片的数量越多，效果就会越好，但对电脑是一个严苛的考验。

专家提醒

拍摄时，要确保三脚架不能位移，否则会影响效果，且照片越多，效果越好。

另外，使用 Photoshop 也可以对慢门夜景照片进行后期处理。如图 9-69 所示，在拍摄这张照片时由于当时的环境较暗并没有注意到左上角的树枝。这时只能通过后期技术来补救，这里用的软件是 Photoshop CC 2017 版本。



图 9-69

如图 9-70 所示，调整照片的曝光后，可以明显看到左上角的多余树枝。在 Photoshop 打开照片文件后，由于是拍摄的 RAW 格式文件，因此 Photoshop 会自动调出 Camera Raw 滤镜，在其中可以对照片的构图问题进行修复，以及微调照片的影调和色彩，如图 9-71 所示。



图 9-70

图 9-71

单击“打开图像”按钮，在 Photoshop 图像编辑窗口中导入有问题的照片，可以看到照片的预览图与曝光的直方图，如图 9-72 所示。去掉左上角树枝的方法很简单，首先在软件右侧的“图层”面板中选择“背景”图层，按 Ctrl+J 组合键复制出一个新的图层，如图 9-73 所示。

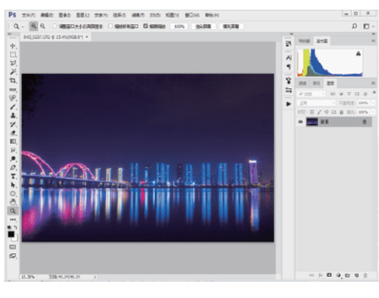


图 9-72

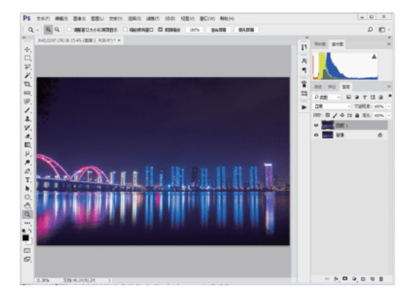


图 9-73

在工具箱中选取矩形选框工具（M），如图 9-74 所示。用鼠标点击按住矩形选框工具时，会出现各种形状的选框，以方便应用到不同的场景中。然后用矩形选框工具在照片上的树枝部分进行框选，如图 9-75 所示。这里创建一个“亮度 / 对比度”调整图层，将照片稍微调亮，方便进行观察。



图 9-74



图 9-75

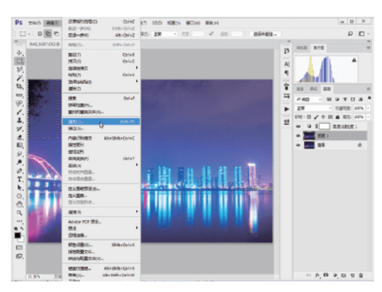
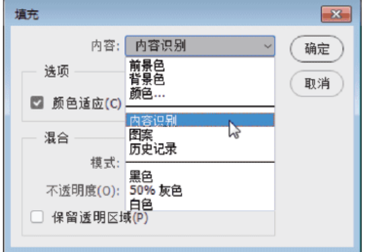


图 9-76



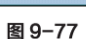


图 9-77

然后在菜单栏中执行“编辑”|“填充”命令，如图 9-76 所示，也可以按快捷键 Shift+F5 进行填充。执行操作后，弹出“填充”对话框，在“内容”列表框中选择“内容识别”选项，其他的选项保持默认状态，如图 9-77 所示。内容识别是指在选区中填充选区周围的图像，让其看上去一致。

单击“确定”按钮，左上角的树枝就被抹除了，如图 9-78 所示。如果第一次抹除的效果不是很好，可以重复几次相同动作，直到达到满意的效果。最后，取消选区并删除“亮度 / 对比度”调整图层，即可完成照片的处理，如图 9-79 所示。

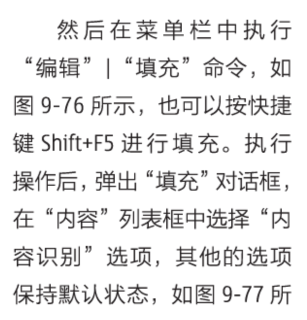


图 9-78

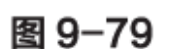
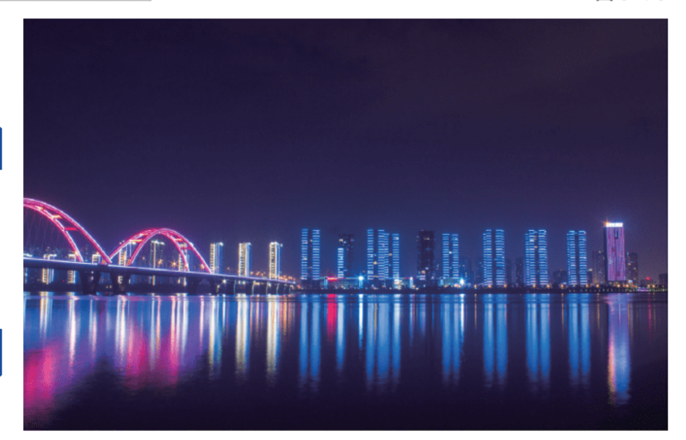


图 9-79



专家提醒

用“内容识别”来抹除不需要的景物时，要确保其周围的图像不复杂，否则效果会不真实，选区范围尽量一次性确定，也可以局部选取并抹除。

9.2.5 慢门夜景的作品展示

如图 9-80 所示，采用的是下三分线对称构图法，水平线位于照片下三分线位置上，增加了照片的构图美感。但从整体上看，天空部分过于单调没有细节，因此将其裁剪，使其成为中心对称构图，同样是使用 Lightroom 的裁剪工具。

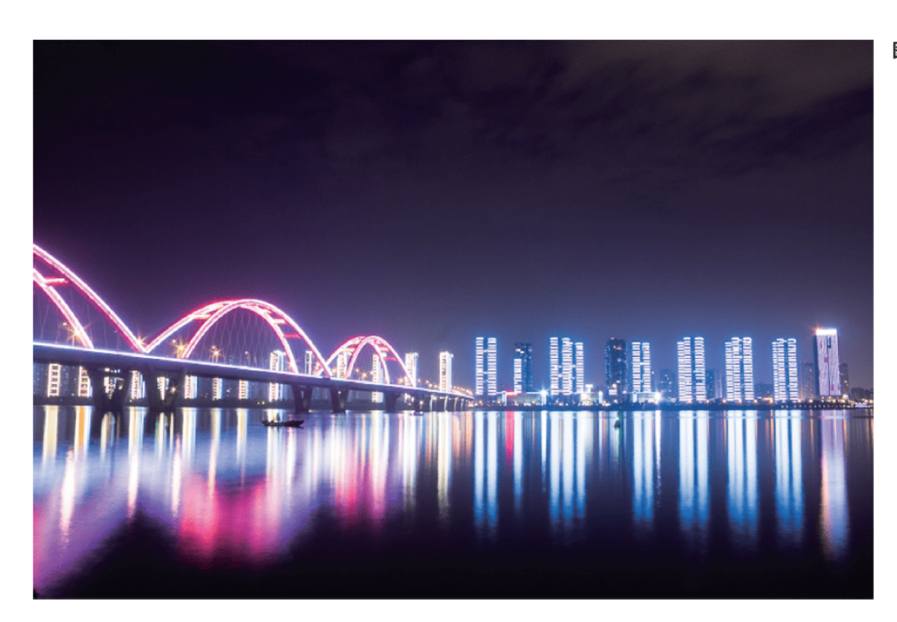


图 9-80

裁剪过后，画面整体变得十分丰满，看起来像全景照片一般，十分大气，同时对称的构图让整体更具平衡美感，如图 9-81 所示。

图 9-81




图 9–82

如图 9-82 所示，为《城市与大桥》作品展示，大桥与水面形成折线构图，同时也形成一个框架将水面的倒影与实景分割开来，画面与之前的一样同样采用了三分线构图法，同时也可以将天空大片裁剪，变成中心对称构图。该构图让画面布局变得均匀，水面看起来犹如一块明镜，将城市的虚幻与缥缈投影出来。如图 9-83 所示为裁剪后的照片。


图 9–83



第10章

实战慢门拍摄——车流光影

本章感谢北京优秀摄影师王凯提供摄影和图文支持，拍摄地点为北京的公主坟，拍摄时间为 2017 年 4 月 21 日，利用长曝光拍摄出美丽的车流光影画面。

在进入车流光影的创作过程前，先看三个问题：“拍什么？在何处拍？如何拍？”本章将深入探究整个拍摄过程及后期处理方法。

要点展示:

1. 车流光影的前期准备
2. 车流光影的实战拍摄
3. 车流光影的后期处理



10.1 车流光影的前期准备

将军不会打没有准备的仗，摄影同样如此，**做好了前期准备能让拍摄工作事半功倍。**

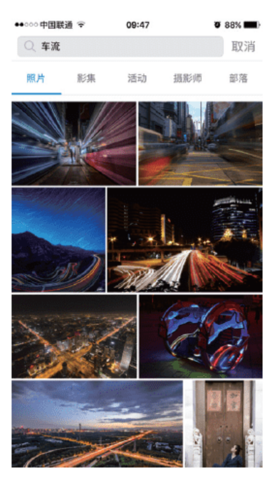


图 10-1

10.1.1 拍摄前的构思

一个好的作品通常不是随手拍出来的，而是经过深思熟虑后完成的，这个思考的过程就是摄影前的构图。相机只是一台没有灵魂的机器，而让照片拥有灵魂的方法就是将我们内心深处的想法透过镜头投射在照片中。

这章的拍摄目标是车流光影，通过慢门摄影将肉眼看不到的景象在照片中描绘出来。

在拍摄前可以参考一下其他人是如何拍摄的，从而给自己提供灵感。用户可以登录摄影图片分享网站，欣赏世界各地的摄影师对车流光影的拍摄方法，如图 10-1 所示为 APP500px 中的界面，该软件是全球最大的图片分享交流网站。

下面用一张慢门车流光影的照片做案例，讲解它的构图与构思方案。



图 10-2

如图 10-2 所示，这张在大桥中央拍摄的车流照片，视角独特，将三脚架放置在马路中央，利用地面上的引导线将画面分割成垂直对称构图。同时左边车流光影为白色的车头灯，右边的车流光影为红色的车尾灯，对比十分强烈；同时地面线条由于透视作用汇聚到了一个点上，让照片充满纵深感。

在拍摄过程中，要不断调整参数，以达到完美的效果。

专家提醒

在拍摄这张照片时，位置较特殊，是在桥的中线上，左右两旁都是行驶的汽车，这样的拍摄方式很危险，不过当时车流量较小，危险性较低。因此不建议采用这种拍摄方式，拍照还是以安全为主。

10.1.2　拍摄器材的准备

需要准备的器材有：相机、镜头、三脚架、内存卡、备用电池、手机。

此次拍摄所使用的相机型号为佳能 60D、镜头型号为 EF-S 18-135mm，也就是通常所说的套机镜头。**器材的好坏并不会影响照片的优劣，最主要的还在于拍摄手法**。



图 10–3

在出发之前需要检查：

• 保持充足的电量，在拍摄前先给电池充电，电池放久了，即使不用，电量也会损耗。

• 撑起三脚架检查，查看其是否牢固。

• 查看内存卡剩余容量，估算是否够用。

如图 10-3 所示，可以在相机主界面上查看到电量与剩余拍摄张数。

图 10–4



如图 10-4 所示，为三脚架上的水平仪。大多数三脚架都有此功能，当水平仪中的小圆环位于大圆环上时，代表是平稳的，否则不平稳。这项功能对于那些没有电子水平仪的相机非常实用，对风光摄影特别有帮助。

10.1.3　拍摄地点的选择

做好了前期构思，接下来的步骤就是选取拍摄地点。拍车流只有选择车流密集的地方才能拍出好的效果，同时还要考虑路况畅通、人流少（毕竟是拍车流而不是人流）、没有电线杆（电线杆是摄影师的天敌）等几个因素。因此在立交桥上拍摄是个不错的选择。

选择立交桥时，一个是选择爬上立交桥附近的高大建筑，俯拍宏伟场面（这个有点难度，而且也要承担很大风险）；另一个是选择立交桥附近的过街天桥来拍（这个难度系数低、风险小）。这里选择第二种方法，那如何选择具体的拍摄位置呢？这个足不出户就可以办到，在百度地图中即可快速找到。

这里选择的是位于长安街延长线复兴路和西三环交界之处的公主坟。

从地图中可以看出在公主坟立交桥的东西两侧都有过街天桥，如图 10-5 所示。

为更直观地展示，这里选择图中过街天桥西侧的第一个过街天桥。

如图 10-6 所示，为当地实际情况，可以看出车流量还是挺大的，前方不远处有一座天桥，就是这次拍摄的目的地。

如图 10-7 所示，为在天桥上拍摄的全景照片。

图 10–5



图 10–6



图 10–7



接下来选择拍摄角度，如图 10-8 所示，为最终选择的拍摄角度。可以看出这个角度所能拍摄到的车道数是最多的，由此可以推断出车流量也是很大的，**车流量的大小决定着车流光影的拍摄效果**。

如图 10-9 所示，为车流走向分析图，已将需要的全部线路用红色箭头线标明并配以蓝色数字加以区分。从图中可以看出，一共有 8 条线路纳入考虑范围，可将其分为: 主要线路 1、2、3、4、5 号和辅助线路 6、7、8 号，同时还要考虑 1、2 号线路的车流光影是以尾灯为主，车尾灯为红色，3、4、5、6 号线路的车流是以车头灯为主，车头灯为黄白色。

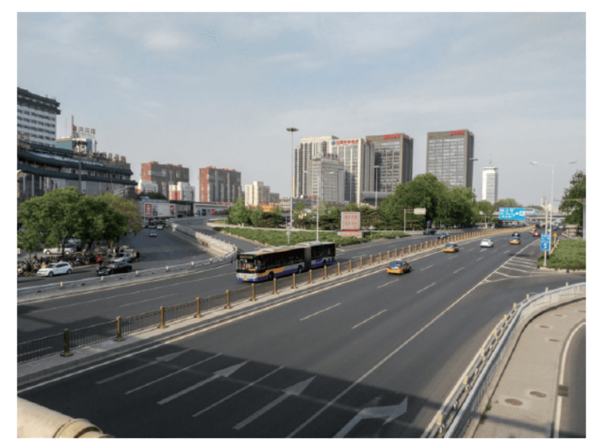
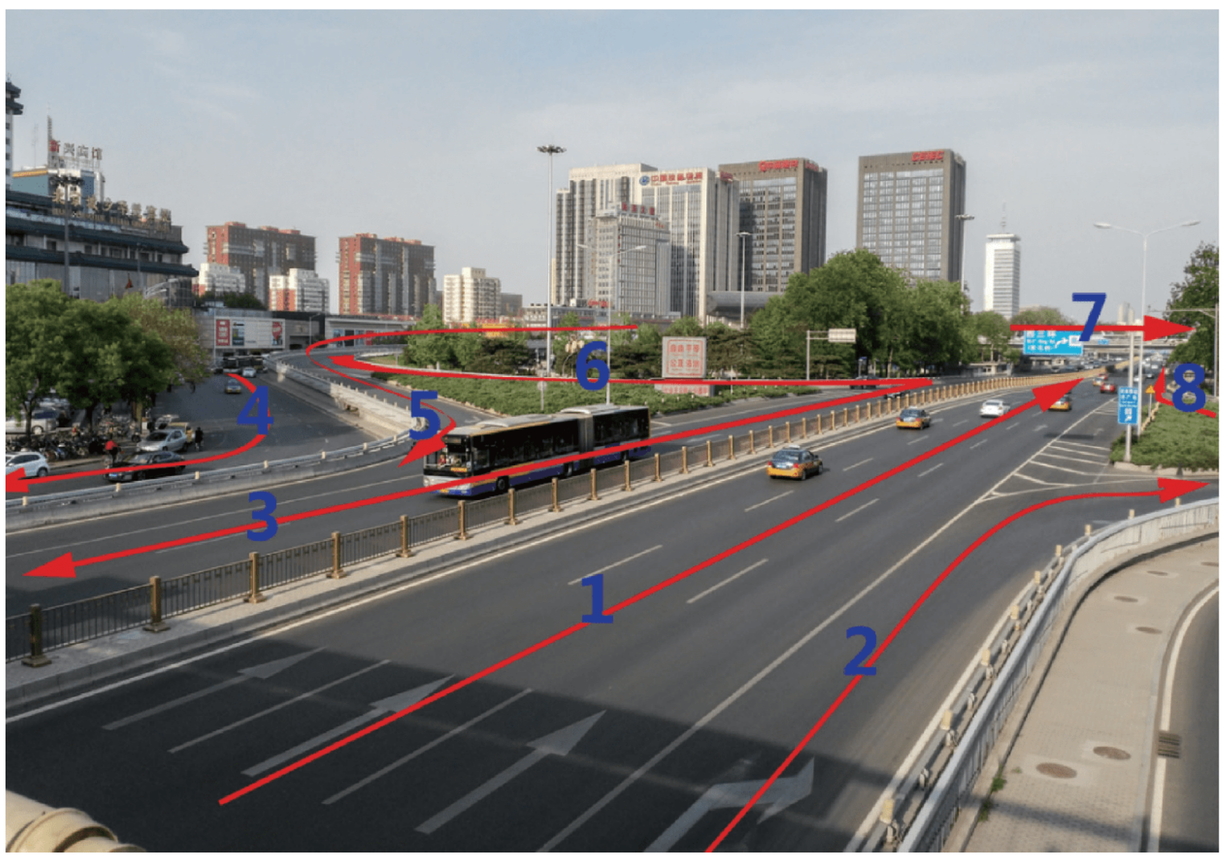


图 10-8

图 10-9



10.1.4 拍摄时间的选择

拍摄车流光影对天气的要求不是很高，不管晴天还是雨天都可以拍摄，主要是时间的选择。建议在太阳落山前后的黄金时间（大约 1 个小时左右）去拍。

通过手机 App 中的天气预报可以查看当天每个小时的天气走向，同时还有日落时间表，对拍摄夜景十分有帮助，如图 10-10 所示。

拍摄车流光影，对环境的要求很严格，**时间太早，天空的亮度过高容易造成过度曝光，时间太晚，车流量会相应减小**。

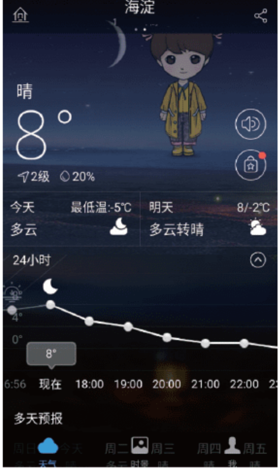


图 10-10


图 10-11


图 10-12

如图 10-11 所示，为下午 5:30 拍摄的景象。可见当时天空的亮度还很高，街边的路灯还未开启，曝光时间无法延长，车流光影效果也不是很明显。此时时间尚早，需要再等等。

如图 10-12 所示，为 1 小时后拍摄的照片。

天空渐渐暗了下来，车流的拖影明显增多，路灯打开了，点缀在街头上。

这时就可以拍摄到比较明显的车流光影了。

10.2 车流光影的实战拍摄

准备工作结束了，进入实战拍摄环节。由于是以拍摄车流光影为题材的照片，因此在拍摄过程中务必注意人身安全，应当站在没有汽车行驶的安全区域，进行拍摄。

10.2.1 进行相机设置

拍摄位置选择好后，将三脚架放置到合适的位置和高度，安装上相机和快门线，拍摄格式建议设置为RAW，这样可以忽略白平衡，进行后期调整即可。

首先对相机的参数进行设置，主要方法如下。

（1）将相机中的“高 ISO 噪点消减”关闭，按下相机上的 MENU 键，找到如图 10-13 的所示界面。拍摄车流光影时不需要此功能，因为只需要用到 100 的感光度，环境中的光线也比较复杂。

（2）在“C.Fn Ⅱ：图像”的“高 ISO 感光度降噪功能”中选择“3: 禁用”，如图 10-14 所示。

（3）在菜单中找到并选择“自动亮度优化”，如图 10-15 所示。通常在需要长时间曝光的拍摄中，都应开启此功能。它能对被摄体的亮度进行分析，将图像中显得较暗的部位调整为自然亮度。选用全自动、创意自动模式等基本拍摄模式时将会自动启动此功能。

（4）选用其他拍摄模式时则可从“标准、弱、强、关闭”这 4 个级别中任选，如图 10-16 所示（本功能类似于尼康相机的“动态 D-Lighting”选项）。

（5）在“画质”菜单中选择 RAW+JPEG 组合，根据相机内存来选择 RAW 格式和 JPEG 格式任意组合，如图 10-17 所示。RAW 是照片的原片，是最原始的影像记录，包含的信息最丰富，后期空间很大，但容量也大，



图 10-13

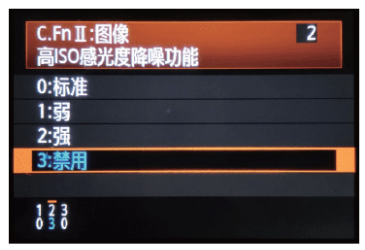


图 10-14



图 10-15



图 10-16

通常一张照片大约有 30MB。

（6）影像尺寸的选择。在“画质”菜单中选择 L、M、S 相应尺寸，蓝色条中将出现选择后的详细尺寸数值，我们选择 RAW 和 JPEG 中的 L 尺寸，以保证拍摄的画面质量，如图 10-18 所示。

（7）接下来选择白平衡模式，拍摄夜景时最好改为手动设定白平衡，如图 10-19（1）、图 10-19（2）所示，当然还是要根据当时环境来选择最适合的模式。

（8）另外，可以根据环境中的光线色彩来调整色温参数，选择最右边的 K 选项自定义白平衡值，如图 10-20 所示。要充分考虑到被拍摄景物的实际色温，把握好最终图像的色彩效果。

（9）由于使用了三脚架，因此在相机镜头上将防抖功能关闭，佳能镜头上的标识为 STABILIZER，不同相机镜头标识不同，但通常都在 AF/MF 下方，如图 10-21 所示。



图 10–17



图 10–18







（1）　　（2）

图 10–19



图 10–20



图 10–21

专家提醒

JPEG 是压缩格式，是原片经过相机压缩后的图片，容量通常只有 6 ~ 7MB，包含的信息较少，后期空间不是很大。

10.2.2 进入实战拍摄

相机菜单中模式的调试已经完成，接下来可以进入实战拍摄了。最终效果如图 10-22 所示。



图 10-22

拍摄车流光影的要点就在于对快门速度的把控，不同的快门速度对车辆造成的拖影不同。此时将相机设置为 AV（光圈优先）档，光圈设置为 F/20，ISO 设置为 100，评价测光模式，如图 10-23 所示。

设置完毕，打开实时取景器进行取景构图，调整好机位后，保持三脚架的固定牢固，先对焦近处的景物拍一张，看看效果（建议在天还没有黑前进行，否则自动对焦是个问题），如图 10-24 所示。





图 10-23

图 10-24



图 10-24 的曝光时间为 4s，放大图片后可以看到画面内景物基本清晰，道路上已经出现了光轨，但很明显效果不理想，曝光时间还要继续延长。

这时就要将镜头上的自动对焦锁调整到 MF（手动对焦）档，如图 10-25 所示。

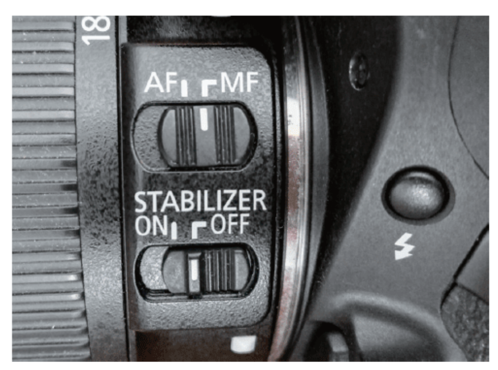


图 10-25

专家提醒

实地勘探解决了“在哪里拍？（最终版）”和“怎么拍？”的问题。如果有充足的时间，建议只带相机或手机，先去所选的地方看一看，确定认为合适的构图角度；如果没有太多时间，也建议提前 1 个小时到现场做准备。

随着太阳渐渐地落下山去，天空也慢慢地暗了下来，这正是最佳时机，试着将快门速度放慢至 10s 看看效果如何，如图 10-26 所示。



图 10–26

这张图片的曝光时间已经达到 10s，效果还是不理想，光影还是不够长，表现得还不够丰富和亮眼，继续尝试更长时间的曝光。

如图10-27所示，为将快门速度放慢至 20s 的效果图。



图 10–27

光轨的效果及星芒效果还不错，只是有些地方略显稀少，丰富度不够。

这时，将相机模式切换到 M 档或 B 档，如图 10-28 所示。可以看到当前照片参数：光圈 F/20、快门 20s、感光度 100，如图 10-29 所示。按照图 10-9 中所画出的 8 条线路分别进行有针对性的尝试拍摄，可以尝试多拍几张，然后从中找出合适的照片为后期合成做准备。



图 10-28

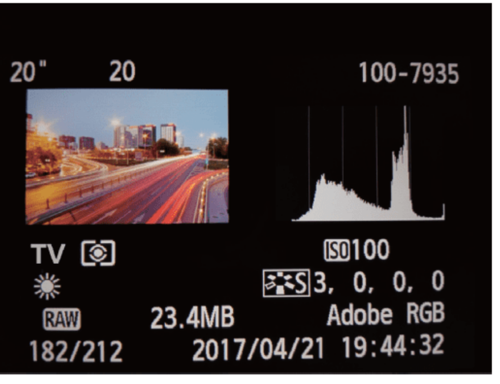


图 10-29

至此，这张从整体构图出发的照片，一共拍了 30 多张，随后又在图 10-9 所示的位置拍了 7 张从局部构图出发的照片。

现在，拍摄圆满完成，可以开始后期处理了。

10.3 车流光影的后期处理

经过前期拍摄，得到了 30 多张照片，接下来进行非常重要的后期工作。

10.3.1 挑选合适的照片

首先，将照片复制到电脑中一个统一的文件夹，由于是 RAW 格式的照片，所以操作系统自带的看图软件是不能直接打开的，需要用相机厂商提供的专业软件查看，例如，这次用的相机是佳能的，用的软件则是与之配套的 Digital Photo ProFessional 4，这是由佳能公司专门为自家单反相机开发的 RAW 格式照片编辑器，界面如图 10-30 所示。

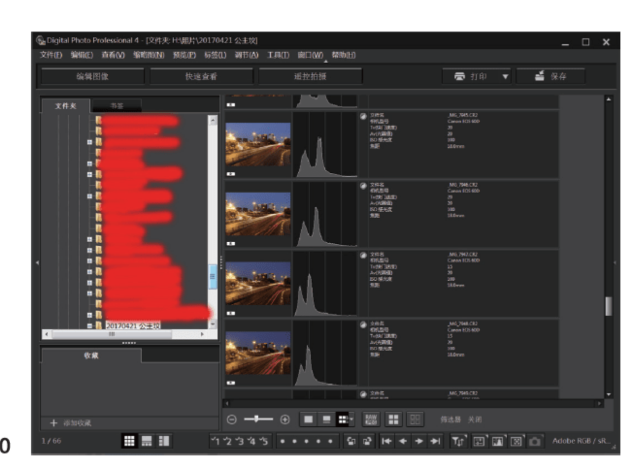


图 10-30

专家提醒

佳能 Digital Photo ProFessional 软件的界面很容易上手，直接选择文件夹内的图片即可对图像进行处理，并且带有批量处理、裁剪角度、曲线调整、RAW 格式调整、降噪处理和镜头像差矫正等功能。Digital Photo ProFessional的主窗口是指启动DPP时出现的窗口，在此窗口中可对图像进行预览、确认并根据需要来选择取舍。

对于 RAW 格式的优化处理，在 Digital Photo ProFessional 中提供了专业的设置选项，用来调整 RAW 格式照片的色调和影调，使照片展现出色彩绚丽的优质影像效果。对照片色彩影调的调整可通过软件中的自动亮度和色彩、RAW 工具调色板和 RGB 工具调色板中的选项来完成，让用户快速掌握对 RAW 格式照片的基本优化设置方法。

名称	修改日期	类型	大小
_MG_7935.CR2	2017/4/21 19:44	CR2 文件	24,008 KB
_MG_7940.CR2	2017/4/21 19:47	CR2 文件	22,348 KB
_MG_7947.CR2	2017/4/21 19:52	CR2 文件	22,308 KB
_MG_7951.CR2	2017/4/21 19:55	CR2 文件	21,991 KB
_MG_7954.CR2	2017/4/21 19:57	CR2 文件	22,075 KB
_MG_7955.CR2	2017/4/21 19:57	CR2 文件	21,982 KB
_MG_7956.CR2	2017/4/21 19:58	CR2 文件	21,813 KB
_MG_7957.CR2	2017/4/21 19:59	CR2 文件	21,862 KB
_MG_7958.CR2	2017/4/21 20:00	CR2 文件	21,843 KB

图 10-31

接着在左侧文件夹列表中选择当天所拍摄的照片所在的文件夹，右侧显示框中则会出现文件夹中照片的预览图。选择比较合适的照片并记录下文件名，并找到所有记录下文件名的 RAW 文件，将它们复制到一个单独的文件夹，这里选择了 9 张照片，如图 10-31 所示。

10.3.2 后期堆栈合成

选择好照片后，接下来就是照片合成阶段。

（1）打开 Photoshop 软件，进入工作界面，如图 10-32 所示。

（2）在菜单栏中，执行“文件”|“脚本”|“统计”命令，如图 10-33 所示。这里主要用到合成功能，所以使用“统计”较好。



图 10-32　　　　图 10-33

专家提醒

Photoshop 通过脚本来支持外部自动化的处理，在 Windows 系统中，可以使用支持 COM 自动化的脚本语言，这些语言不是跨平台的，但可以控制多个应用程序，例如 Adobe Photoshop、Adobe Illustrator 和 Microsoft Office 等。



图 10-34

（3）弹出“图像统计”对话框，将“选择堆栈模式”设置为“最大值”，然后单击“浏览（B）…”按钮添加选入的图片，如图 10-34 所示。

（4）单击“确定”按钮，之后就是等待，这时软件开始载入要合成的每张图片，在图层模板中可以看到变化，当所有照片载入完成后，不要进行其他操作，这时 Photoshop 会自动进行堆栈处理，将在界面中弹出一个进度条，只需等待进度条运行完毕即可。如图 10-35 所示，为堆栈合成处理结束后的界面，成品已呈现在软件中心画布上，看起来效果不错。



图 10-35

专家提醒

此时的载入速度与电脑配置和照片数量有很大关系，建议在载入时将不用的软件关闭，打开的网站也关闭，以节省更多的内存空间让 Photoshop 顺畅运行。





图 10-36

10.3.3 修复照片瑕疵

经过漫长的等待，最终得到一张精美的车流光影照片，接下来就是瑕疵修复工作。

在 Photoshop 中的图像上按住 Alt 键 + 鼠标滚轮可以进行放大 / 缩小操作，此时发现几处不太美观的地方，如图 10-36 所示。

经过分析，图 10-36 左侧照片的问题可能是由于某一张照片出现了问题，而右侧的照片则是由这一组照片引起的。先解决单张照片出现的问题。通过翻阅一张张照片，找到问题照片所对应的文件，并将其打开。这里用到 Photoshop 中的一个滤镜功能 Camera Raw。

图 10-37



在 Photoshop 上方菜单栏中执行“滤镜”|“Camera Raw 滤镜”命令即可，这项功能有助于在 Photoshop 中修改 RAW 文件。选择 Camera Raw 滤镜后将会自动打开照片，这时选取污点去除工具对画面图像进行修复工作，在画面不协调的地方进行涂抹，将光亮消除。如图 10-37 所示，左侧光亮处经过处理已经消失了，如图 10-36 右图红色放大镜标记处。处理好后单击右下角的“完成”按钮。

专家提醒

注意污点去除工具只能进行小范围的图像修补，擦除范围不宜过大，否则软件将无法识别。

这时，查看照片所在的文件夹，发现多了一个文件，如图 10-38 所示。这个文件就是 Camera Raw 进行污点去除过程中的配置文件，千万不要将其删除。

_MG_7956.CR2	2017/4/21 19:58	CR2 文件	21,813 KB
_MG_7957.CR2	2017/4/21 19:59	CR2 文件	21,862 KB
_MG_7958.CR2	2017/4/21 20:00	CR2 文件	21,843 KB
_MG_7958.xmp	2017/4/23 22:24	XMP 文件	10 KB

图 10-38



图 10-39

去除图片上的污点后，接下来再进行一次合成，合成步骤与之前一致。如图 10-39 所示，为最后合成效果图，此时在此基础上将画面右侧的污点去除掉，方法步骤与去除第一个污点一致。

在 Photoshop 上方菜单栏中执行“滤镜”|“Camera Raw 滤镜”命令，在弹出的 Camera Raw 对话框中选择污点去除工具，在照片右侧进行涂抹，修复污点区域，如图 10-40 所示。

专家提醒

用户可以在“污点去除”面板右下方位置选中“使位置可见”复选框，即可看到当前图片变成了黑白显示，白色的部分就是差别较大的区域。可以调整阈值来调整差别区域的对比度，再用污点去除画笔把要修复的区域涂抹掉。

图 10-40



10.3.4 色彩影调调整

经过之前的修复处理，整体画面感已经有了雏形，但色彩方面还是不够完美，这时再通过 Photoshop 中的“Camera Raw 滤镜”进行调色处理。如图 10-41 所示，为“Camera Raw 滤镜”调节界面，其中右侧为调色工具栏。由于拍摄的照片格式为 RAW 格式，所以有很大的调色空间，失真率低。



图 10–41

（1）调整白平衡：夜景照片的白平衡很关键，不同的白平衡可以反映出照片不同的情感。如图 10-42 所示，调整白平衡滑块。



图 10–42

专家提醒

使用 RAW 格式进行拍摄还有一个优点，就是在拍摄之前可以不用管相机的白平衡设置，在后期处理软件中，可以重新对照片的白平衡进行修改，而且不失真。

（2）调整影调：通过对照片上的亮度进行分析，发现需要降低整体曝光度，另外，车流光影还是不够明显，需要增加其对比度。调整照片的曝光与对比度参数，如图 10-43 所示。



图 10-43



图 10-44

（3）色彩调整：稍稍增强饱和度，使画面观感更加出色。如图 10-44 所示为调整饱和度后的效果。

（4）对局部颜色进行调节：画面红色与蓝色饱和度稍微有点过，对其进行降低处理，在右侧功能栏单击第四项，调整局部颜色，如图 10-45 所示。

如图 10-46 所示，为调色后最终效果图。



图 10-45



图 10-46



图 10-47

10.3.5 照片锐化处理

经过颜色的润滑处理后，照片的观感已经快接近心理预期了，但还差最后一项工作没做，那就是锐化处理。

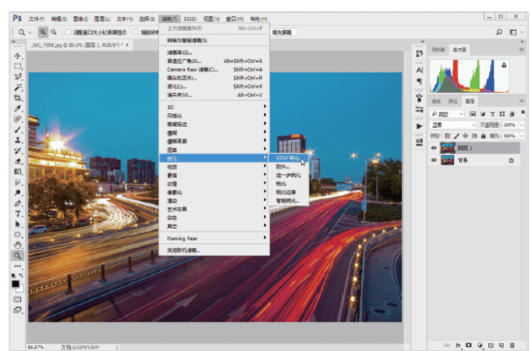
（1）在 Photoshop 界面按 Ctrl+J 组合键，将图层复制一层，如图 10-47 所示。复制后在“图层”面板出现一个新的副本，这一操作的目的在于不破坏原有的基础图层。

专家提醒

管理慢门、夜景照片的图层时，可以通过更改图层的“不透明度”“混合模式”以及创建图层样式等，打造特殊效果，为风光照片后期的编辑操作带来便利。

在编辑慢门、夜景照片时，运用图层蒙版可以在不破坏图像的情况下，随意显示或隐藏相应的图层区域，为反复编辑图像提供便利。

图 10-48



（2）在菜单栏中，执行“滤镜”|“锐化”|“USM 锐化”命令，如图 10-48 所示。USM 锐化是一种智能锐化滤镜，能够有效提高画面的锐利程度，并能够增加清晰度。



图 10-49

（3）弹出“USM 锐化”对话框，调整“数量”滑块，如图 10-49 所示。在滑动的同时查看预览窗口中的图像。其中的数值不宜调得太高，锐化过度会使照片产生许多毛刺，影响观感。

图 10-50



（4）单击“确定”按钮，在“图层”面板中设置拷贝图层的混合模式为“明度”，即可在锐化图像的同时，不破坏图像中的颜色，如图 10-50 所示。对于非专业修图人员来说，锐化工作大多数都是在 RGB 模式下直接完成的，其实这并不科学，**正确的 USM 锐化图像应在 RGB 模式下结合“明度”模式来完成，目的在于锐化图像的同时不损坏色彩信息。**

经过之前一系列的操作，所有的后期工作全部结束。

10.3.6 车流光影成品展示

通过之前烦琐的拍摄与后期步骤，才能得到如此精美的照片，功夫不负有心人，下面给大家展示调整后的车流光影成品。



图 10–51

如图 10-51 所示，为上一小节中最终的画面效果，通过锐化和调色之后，整体画面观感得到了极大的提升，小光圈拍摄下的路灯呈现星芒状，长曝光所留下的车灯红色与黄色产生鲜明的对比，增强了画面感。

如图 10-52 所示，这是在天桥上采用另一个角度拍摄的车流光影照片。在拍摄时将镜头的焦距推进了点，将右侧分流车道剔除，在后期也基本上按照上面的操作进行了处理。



图 10–52